

Análisis y diseño de un sistema integrado de gestión en una naviera

Trabajo Final de Máster



Facultat de Nàutica de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya

Trabajo realizado por:
Jorge Baute Santana

Dirigido por:
Santiago Ordas Jiménez

Máster en Náutica y Gestión del Transporte Marítimo

Depto. de Ciencia e Ingeniería Náuticas

Antes de comenzar con mi trabajo de fin de Máster, quería dejar plasmado, algunos reconocimientos durante estos años.

Agradecer a la Universidad Politécnica de Cataluña, por haberme dado la oportunidad de cursar este Master.

A mi director de TFG, D. Santiago Ordas Jimenez, por su disponibilidad y paciencia, durante el desarrollo de este Trabajo Fin de Máster. Gracias por sus siempre atentas y rápidas respuestas.

A mis compañeros del Máster en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo, de los cuales, el más importante, mi compañero/amigo, Borja García Roque; espero que les vaya bien en esta larga travesía.

A la empresa FRED OLSEN, en especial a la tripulación del BENCOMO EXPRESS por involucrarse, en cualquier duda que me surgiera a pesar de haber acabado mis prácticas con ellos.

En concreto, A los capitanes y Jefes de Máquinas, que siempre, en sus pequeños momentos de descanso, lo pasaron ayudándome y resolviéndome mis dudas.

A mi pareja, que siempre aguanto, durante largos años, gracias por su ayuda incondicional y paciencia, que nunca fue poca.

A mis amigos, que han estado ahí siempre que se les necesitaba y por todo el apoyo.

Añadir también una dedicatoria a mis padres, Manuel y Mercedes y a mi hermano, Jonay; por su apoyo, ánimo y paciencia, todos aportaron su granito de arena, y en especial a mi sobrino, Daniel Baute Barroso, el último que nombro, pero el más importante y al cual quería dedicarle este Trabajo, que cuando sea mayor espero que siga mi senda.

El objetivo de este Trabajo de Fin de Master es intentar explicar, partiendo de cero, y lo más fácil y ameno posible, el análisis y diseño de un sistema integrado de gestión de una naviera, desde el punto de vista tanto de la seguridad (SOLAS), calidad (ISO), y la contaminación (MARPOL), y teniendo muy en cuenta los códigos tanto del International Safety Management Code (ISM Code) como del International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code).

Partiendo siempre de la base que el código ISM tenía como propósito el de generar un estándar internacional de gestión de la seguridad operacional, gracias a esto se han generado dos nuevos conceptos derivados de el mismo concepto, que son Seguridad y Protección.

Se explicaran en este TFM el cómo integrarlo dentro de una naviera, y como consecuencia, mostrar el por qué es necesario el uso de los mismos. Cabe destacar que la naviera es ficticia, y los datos son supuestos; la empresa/naviera supuesta, se dedicaría al transporte de mercancías, pasajeros y carga rodada en general, por medio de su flota, y poniendo como lugar de trabajo las Islas Canarias; La motivación para realizar este trabajo, sobre este tema en concreto, nació de la atracción personal sobre lo que gira en torno a este tema, coincidiendo con mis prácticas profesionales en una naviera y con la realización de la asignatura de este mismo master, Gestión de sistemas integrados.

La cual, durante ese mismo periodo, observaba todo lo aprendido en la asignatura e intentaba aplicarlo mentalmente en el barco donde me encontraba y en su naviera; para ello, explicare en el trabajo algunos conceptos previos, necesarios para entender y saber en torno a que girara el trabajo; Contará con una parte introductoria, históricamente hablando, del cómo nació la necesidad de tener estos estándares de calidad y como han evolucionado.

Al finalizar esta explicación, entraremos de lleno en la aplicación de las mismas a una supuesta naviera, en la cuales se aplicaron, veremos los resultados y obtendremos una conclusión, la cual nos dirá si la aplicación de esos sistemas, fueron necesarios y están cumpliendo su función, o de lo contrario veremos si fue una pérdida de dinero y no han servido de nada.

The objective of this Master's Final Project is to try to explain, starting from scratch, and as easy and enjoyable as possible, the analysis and design of an integrated management system of a shipping company, from the point of view of safety (SOLAS), quality (ISO), and pollution (MARPOL), and taking into account the codes of both the International Safety Management Code (ISM code) and the International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code).

Always on the basis that the ISM code was intended to generate an international standard of operational security management, this has generated two new concepts derived from the same concept, which are Security and Protection.

This Project will explain how to integrate it within a shipping company, and as a consequence, show why it is necessary to use them. It should be noted that the shipping company is fictitious, and the data are assumed.

The alleged company/shipping company would be engaged in the transport of goods, passengers and cargo rolled in general, through its fleet, and putting the Canary Islands as a workplace.

The motivation to carry out this work, on this particular topic, was born from the personal attraction on what revolves around this topic, coinciding with my professional practices in a shipping company and with the realisation of the subject of this master, Management of integrated systems; which, during the same period, I observed everything learned in the subject and tried to apply it mentally in the boat where I was and in its shipping company.

To do this, I will explain in some previous concepts, necessary to understand and to know about the project, it will have an introductory part, historically speaking, how the need to have these quality standards was born and how they have evolved.

At the end of this explanation, we will fully enter into the application of them to a supposed shipping company, in which they were applied, we will see the results and get a conclusion, which will tell us if the application of these systems, were necessary and are fulfilling their function, or if it was a waste of money and it was uselessness.

ÍNDICE

1. Antecedentes históricos.....	Pág. 10
2. Conceptos previos.....	Pág. 15
2.1. OMI.....	Pág. 16
2.1.1. ¿Qué es?	Pág. 16
2.1.2. ¿Qué hace?	Pág. 16
2.1.3. ¿Quiénes lo componen?	Pág. 17
2.1.4. Estructura.....	Pág. 17
2.2. STCW CODE.....	Pág. 18
2.2.1. Capítulos del convenio.....	Pág. 20
2.2.2. El código de formación.....	Pág. 20
2.3. SOLAS.....	Pág. 23
2.3.1. Disposiciones técnicas.....	Pág. 23
2.3.2. Capítulos.....	Pág. 24
2.3.3. Enmiendas.....	Pág. 24
2.4. MARPOL.....	Pág. 25
2.4.1. Anexos.....	Pág. 26
2.5. IGS CODE.....	Pág. 27
2.5.1. Enmiendas al Código IGS.....	Pág. 28
2.5.2. Directrices revisadas para la implantación del Código IGS por las Administraciones.....	Pág. 28
2.5.3. Enmiendas a las directrices.....	Pág. 29
2.5.4. Otras disposiciones.....	Pág. 30
2.6. ISPS CODE.....	Pág. 31
2.6.1. Partes.....	Pág. 32
3. Descripción Inicial de la Naviera.....	Pág. 34
3.1. Descripción.....	Pág. 35
3.2. Misión.....	Pág. 35
3.3. Visión.....	Pág. 35
3.4. Valores.....	Pág. 36
3.5. Sistema.....	Pág. 37
3.6. Requisitos.....	Pág. 37
3.7. Recursos.....	Pág. 37
3.8. Dirección.....	Pág. 38
4. Análisis Mundial de las Navieras.....	Pág. 39
4.1. Análisis mundial.....	Pág. 40
4.2. Análisis nacional.....	Pág. 41
4.3. Resultados obtenidos.....	Pág. 45

4.3.1. Organización.....	Pág. 47
4.3.1.1. Departamento técnico.....	Pág. 48
4.3.1.2. Departamento comercial.....	Pág. 49
4.3.1.3. Elementos de una naviera.....	Pág. 49
4.4. Certificados y documentos que han de llevarse a bordo de los buques	Pág. 61
5. Sistemas de Gestión.....	Pág. 81
5.1. ¿Qué son?	Pág. 82
5.2. ¿Por qué un sistema de gestión?	Pág. 83
5.3. Auditorias.....	Pág. 86
5.4. Responsabilidades.....	Pág. 88
5.5. Las no-conformidades.....	Pág. 89
6. Estándares y organismos reguladores.....	Pág. 92
6.1. Estándares.....	Pág. 93
6.2. Organismos reguladores en el ámbito internacional.....	Pág. 96
6.2.1. ITU.....	Pág. 96
6.2.2. ISO.....	Pág. 96
6.2.3. IEEE.....	Pág. 97
6.2.4. IETF.....	Pág. 97
6.3. Organismos reguladores en Estados Unidos.....	Pág. 97
6.3.1. ANSI.....	Pág. 97
6.3.2. TIA.....	Pág. 97
6.4. Organismos reguladores en Europa.....	Pág. 98
6.4.1. ETSI.....	Pág. 98
6.4.2. CEN.....	Pág. 98
6.5. Organismos reguladores en España.....	Pág. 98
6.5.1. AENOR.....	Pág. 98
7. Sistemas asociados al SOLAS.....	Pág. 99
7.1. El buque, diferente concepto.....	Pág. 100
7.2. Nuevas medidas.....	Pág. 101
8. Sistemas Asociados al MARPOL.....	Pág. 102
8.1. Contaminantes.....	Pág. 104
8.2. Libro registro de hidrocarburos.....	Pág. 106
8.3. Basuras y aguas sucias a bordo: Tratamiento.....	Pág. 108
9. Integración de sistemas.....	Pág. 110
9.1. ISO 9000.....	Pág. 112
9.1.1. Requisitos necesarios.....	Pág. 113
9.2. ISO 14001.....	Pág. 119
9.2.1. ¿Para qué sirve?	Pág. 119

9.2.2. ¿Cómo puedo obtener la certificación ISO 14001?	Pág. 120
9.3. ISO 45001.....	Pág. 123
9.3.1. Ventajas.....	Pág. 124
9.3.2. Como integrar.....	Pág. 125
10. Descripción final de la empresa.....	Pág. 127
10.1 Valores.....	Pág. 128
10.2 Sistema.....	Pág. 128
10.3 Requisitos.....	Pág. 129
10.4 Recursos.....	Pág. 129
10.5 Dirección.....	Pág. 130
11. Conclusión.....	Pág. 131
12. Bibliografía.....	Pág. 134
13. Bibliografía de Ilustraciones.....	Pág. 136
14. Bibliografía de Tablas.....	Pág. 138
15. Anexo.....	Pág. 140

INDICE DE ILUSTRACIONES Y FIGURAS

1. (FIGURA 1)DESGLOSE DE ESTUDIO.....	Pág 14
2. (FIGURA 2) OMI.....	Pág 18
3. (FIGURA 3) STCW CODE.....	Pág 21
4. (FIGURA 4) SOLAS.....	Pág 24
5. (FIGURA 5) MARPOL.....	Pág 25
6. (FIGURA 6) ANEXOS MARPOL.....	Pág 26
7. (FIGURA 7) ISM CODE.....	Pág 30
8. (FIGURA 8) ISPS CODE.....	Pág 31
9. (FIGURA 9) LISTA ANÁLISIS ANAVE.....	Pág 42
10. (FIGURA 10) LISTA ANÁLISIS ANAVE.....	Pág 43
11. (FIGURA 11) LISTA ANÁLISIS ANAVE.....	Pág 44
12. (FIGURA 12) LOGOTIPO FRED OLSEN.....	Pág 45
13. (FIGURA 13) LOGOTIPO NAVIERA ARMAS.....	Pág 46
14. (FIGURA 14) LOGOTIPO TRASMEDITERRANEA.....	Pág 46
15. (FIGURA 15) LOGOTIPO BALEARIA.....	Pág 46
16. (FIGURA 16) BENCOMO EXPRESS.....	Pág 51
17. (FIGURA 17) VOLCAN DE TAGORO.....	Pág 51
18. (FIGURA 18) MARTIN Y SOLER.....	Pág 52
19. (FIGURA 19) ORGANIGRAMA GENERAL DE UN BUQUE.....	Pág 58
20. (FIGURA 20) INFORME DE NO-CONFORMIDAD.....	Pág 93
21. (FIGURA 21) LOGOTIPO AENOR.....	Pág 94
22. (FIGURA 22) LOGOTIPO CEN.....	Pág 94
23. (FIGURA 23) LOGOTIPO ISO.....	Pág 94
24. (FIGURA 24) TECLADO QWERTY.....	Pág 94
25. (FIGURA 25) MP3 FORMATO.....	Pág 95
26. (FIGURA 26) PDF FORMATO.....	Pág 95
27. (FIGURA 27) BLU-RAY LOGOTIPO.....	Pág 95
28. (FIGURA 28) IMPRESO RECEPCION RESIDUOS.....	Pág 109
29. (FIGURA 29) ELEMENTOS BÁSICOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN...Pág 111	
30. (FIGURA 30) CERTIFICACION ISO 9001.....	Pág 118
31. (FIGURA 31) CERTIFICACIÓN ISO 14001.....	Pág 122
32. (FIGURA 32) CERTIFICACIÓN ISO 45000.....	Pág 126

INDICE DE TABLAS

1. (TABLA 1) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 61
2. (TABLA 2) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 62
3. (TABLA 3) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 63
4. (TABLA 4) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 64
5. (TABLA 5) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 65
6. (TABLA 6) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 66
7. (TABLA 7) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 67
8. (TABLA 8) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 68
9. (TABLA 9) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 69
10. (TABLA 10) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 70
11. (TABLA 11) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 71
12. (TABLA 12) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 72
13. (TABLA 13) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 73
14. (TABLA 14) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 74
15. (TABLA 15) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 75
16. (TABLA 16) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 76
17. (TABLA 17) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 77
18. (TABLA 18) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 78
19. (TABLA 19) CERTIFICADOS BUQUE.....	Pág. 79

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

El marco histórico está plagado de sucesos en el ámbito marítimo, en los cuales a lo largo de los años se han producido muchos avances para llegar donde estamos hoy.

Analizando los años noventa, vemos un claro punto de inflexión, en referencia a la normativa internacional promulgada por la IMO, este punto de inflexión es importante debido al doble reconocimiento que se adquiere:

Por un lado la gran aceptación de los países de herramientas como SOLAS, MARPOL o el STCW llegando a niveles casi máximos en el cual casi el 2% del total, no lo habían aceptado aun, y siendo un éxito.

Por otro lado, el tener muy presentes los accidentes marítimos y la incidencia en ellos del factor humano, considerando que la mayor parte de esos son producidos por este factor.

Debido a esto a lo largo de los años se empezó a trabajar para tratar de mejorar las condiciones, ya en 1992 la Asamblea de IMO, es consciente de había creado una serie de convenios internacionales, de cumplimiento obligatorio, dentro de la legislación marítima internacional, la cual también tiene otros tipos de instrumentos que se le añadieron como recomendaciones, directrices y pautas.

Aun así, se dieron cuenta de que no se había desarrollado una labor consultiva en materia de implantación de dicha legislación por los Estados que la han ratificado.

Por este motivo entra en vigor una serie de medidas fundamentadas en las responsabilidades del Estado de abanderamiento y de los Estados rectores de Puerto.

Las medidas son:

- Crea el Subcomité FSI dependiente de los dos comités más importantes de la Organización, el MSC y el MEPC
- Nuevas Directrices para los Estados de Abanderamiento
- Mejora los procedimientos de Estadísticas e Investigación de Siniestros
- Amplio programa de Asistencia Técnica.

Más tarde, en torno al 1994, se produce un gran avance en el desarrollo del problema que se encontró con la implantación del ISM al convenio SOLAS, concretamente en el Capítulo IX.

Este código concede al factor humano el protagonismo en el STCW, y lo convierte en el principal y le otorga un papel fundamental en la Seguridad Marítima.

Posteriormente, un año después, en 1995, se produciría una reforma del STCW, y quedando la resolución de este, en lo que hoy conocemos como STCW:

- Con un formato más desarrollado
- Incorporación de dos partes que permiten, un control más duro para con la formación de los marinos y también la seguridad de la calidad del propio modelo.

Finalmente llegamos al 2001, en la cual se acuerda la implantación del ISPS Code, algo que se produce y hace real, meses después el terrible atentado sucedido en EEUU, El 11-S.

En la resolución A.924 (22) se le pide al MSC que “lleve a cabo un examen de las medidas y procedimientos para prevenir actos de terrorismo que ponen en peligro la integridad personal de los pasajeros y de la tripulación y la seguridad de los buques”

Un más tarde, en diciembre de 2002, se produce una Conferencia Diplomática sobre la Protección Marítima en las que se acordaron:

- Las enmiendas al capítulo V del Convenio SOLAS, sobre las prescripciones relativas a los sistemas y aparatos náuticos que se han de llevar a bordo.
- Las enmiendas al capítulo XI-1 del Convenio SOLAS, sobre el número de identificación del buque y el registro sinóptico continuo.
- Nuevo capítulo XI-2 del Convenio SOLAS, sobre las medidas especiales para incrementar la protección marítima con la aprobación del Código ISPS.

Hoy en día, la presión en los mercados y la competitividad de las empresas aumentan debido tanto a las nuevas tecnologías que se van desarrollando, como a la preocupación existente en los altos mandos de la empresa de cara al público, puesto que la satisfacción general y total del cliente siempre, en una empresa que necesita de estos, siempre aboga por la satisfacción completa a la hora de ejercerse sus funciones como empresa.

En este caso, una naviera debe adaptarse tanto con políticas nuevas de calidad y satisfacción de cara al público, como la adaptación también de su propia flota de barcos, y estos cambios lo que traen consigo es la constante mejora para adquirir la máxima competencia y excelencia dentro y fuera de la compañía.

La naviera en la que vamos a integrar estos sistemas, no está muy lejos de necesitar estos cambios continuos de los que hablaba, como muchas otras empresas, está destinada a buscar una estrategia de mercado, que contenga estas herramientas de gestión, y que estas garanticen que una vez aplicadas, nos introduzca en este mercado, de forma exitosa y competitiva.

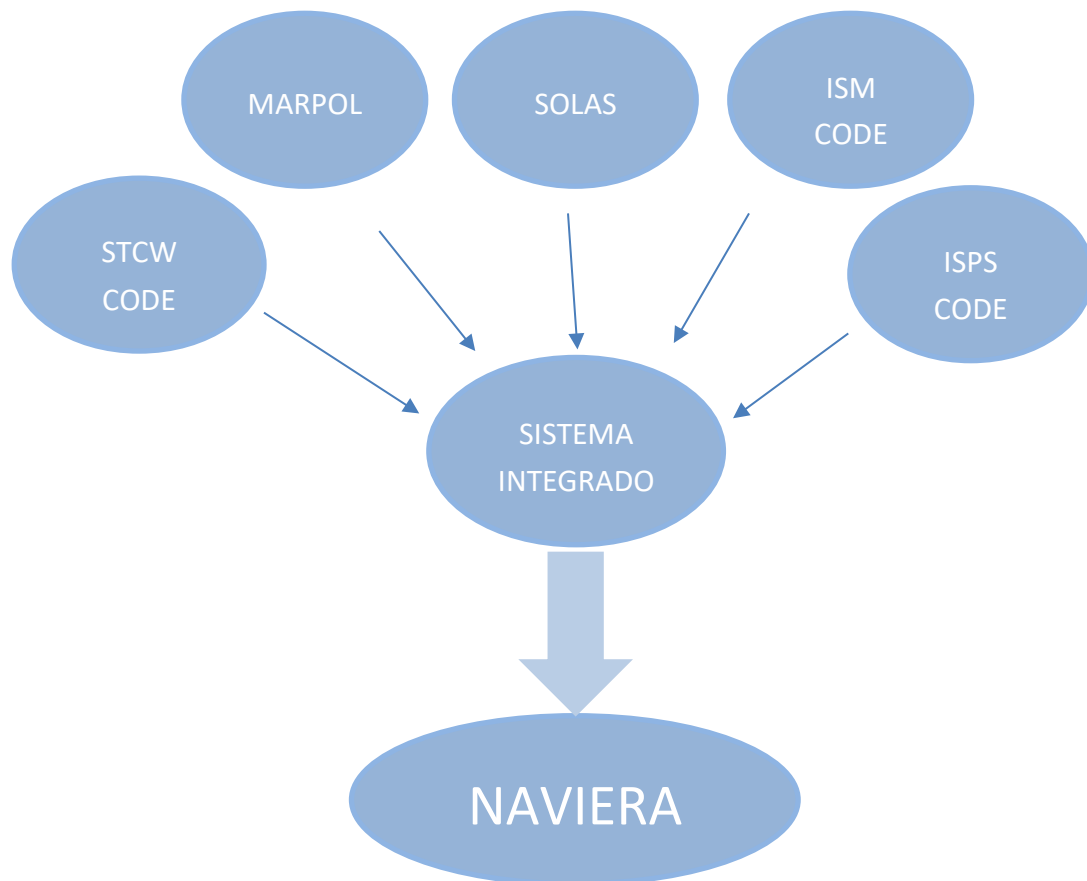
Dentro de estas herramientas de gestión, intentaremos buscar un sistema de gestión de calidad como la ISO9001, un sistema de gestión medioambiental ISO 14001 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001 adaptados a nuestra empresa, siempre tomando en cuenta el ISM Code y el ISPS Code, atendiendo también al SOLAS y MARPOL, y al STCW Code.

Con todas estas Herramientas Generaremos un sistema de gestión Integrado, del

cual se buscara obtener beneficios.

En el siguiente capítulo veremos unos conceptos previos para poder entender mejor el cómo realizar el Sistema integrado, y el posterior una breve descripción de la empresa a la cual vamos a realizar el sistema de gestión integrado, y entraremos en materia.

(Figura 1) Desglose de estudio.



Fuente: Elaboración propia

2. CONCEPTOS PREVIOS

En este apartado introduciré algunos conceptos previos, que aun a sabiendo que son conceptos conocidos por todos los marinos, por lo que el siguiente capítulo servirá para refrescar esos conceptos.

Alguno de los que me referiré a continuación es, desde la OMI, ISPS Code, STCW Code, hasta comités pertenecientes a la OMI; SOLAS, MARPOL, ISM Code...

Son conceptos que tenemos que tener presentes a la hora de introducirnos en el camino de generar el Sistema Integral, puesto que sobre ellos rigen las normas que se deben establecer.

Si bien cabe recalcar, las definiciones que estarán en los siguientes párrafos, son definiciones generales, sin entrar mucho en cada uno de ellas, pero tenerlas presentes en todo el trabajo.

2.1 OMI

2.1.1 ¿Qué es?

La Organización Marítima Internacional (OMI) es el organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de la seguridad y la protección del transporte marítimo internacional y de la prevención de la contaminación por los buques. También trata asuntos jurídicos, entre ellos las cuestiones relativas a responsabilidad civil e indemnizaciones, así como la facilitación del tráfico marítimo internacional. Fue creada en virtud de un convenio adoptado el 17 de marzo de 1948 en Ginebra, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, y se reunió por primera vez en enero de 1959.

2.1.2 ¿Qué Hace?

Cuando la OMI inició sus actividades, su principal preocupación giraba en torno a la elaboración de convenios internacionales y otro tipo de normativa en materia de seguridad y prevención de la contaminación del mar.

Si bien para fines del decenio de 1970 esta labor ya había concluido en gran medida, en los últimos años se adoptó una serie de instrumentos importantes. En la actualidad, la OMI centra sus esfuerzos en mantener actualizada su labor

normativa y en garantizar que ésta sea ratificada por el mayor número posible de países.

Esta labor ha tenido tanto éxito que actualmente muchos de los convenios se aplican a más del 98% del arqueo de la flota mercante mundial.

Actualmente se hace hincapié en tratar de lograr que estos convenios y otros tratados sean implantados de manera adecuada por los países que los han adoptado.

2.1.3 ¿Quiénes lo componen?

Actualmente cuenta con 174 Estados Miembros. El órgano rector de la OMI es la Asamblea, que está integrada por todos los Estados Miembros y se reúne por lo general una vez cada dos años. La Asamblea aprueba el presupuesto para el bienio siguiente y adopta resoluciones y recomendaciones técnicas elaboradas por los órganos auxiliares durante los dos años precedentes. El Consejo, compuesto por 40 Estados Miembros elegidos por la Asamblea, actúa como órgano rector en el tiempo que media entre los periodos de sesiones de la Asamblea. El Consejo prepara el presupuesto y el programa de trabajo para la Asamblea. El trabajo técnico principal lo llevan a cabo el Comité de seguridad marítima, el Comité de protección del medio marino, el Comité jurídico, el Comité de cooperación técnica, el Comité de facilitación y varios subcomités.

El lema de la OMI resume sus objetivos una navegación segura, protegida y eficiente en mares limpios.

2.1.4 Estructura

La Organización se compone de una Asamblea, un Consejo y cinco comités principales: el Comité de seguridad marítima, el Comité de protección del medio marino, el Comité jurídico, el Comité de cooperación técnica y el Comité de facilitación, y una serie de subcomités que apoyan la labor de los principales comités técnicos.

(Figura 2) OMI



Fuente: <https://www.maritimeinfo.org/es/Maritime-Directory/imo-international-maritime-organization-es-402247ae802f11e28d000013721274c6>

2.2 STCW Code

Fecha de aprobación: 7 de julio de 1978; entrada en vigor: 28 de abril de 1984;
Revisiones sustanciales en 1995 y 2010

El Convenio de formación de 1978 fue el primero en establecer prescripciones básicas relativas a la formación, titulación y guardia para la gente de mar a nivel internacional. Anteriormente, cada Gobierno establecía sus propias normas de formación, titulación y guardia aplicables a los oficiales y marineros, en general sin remitirse a las prácticas de otros países. Por ello, las normas y procedimientos eran muy dispares, pese a que el transporte marítimo es el más internacional de todos los sectores económicos.

El Convenio establece normas mínimas sobre formación, titulación y guardia para la gente de mar que los países están obligados a cumplir o superar.

Las enmiendas de 1995, adoptadas por una conferencia, representaron una revisión importante del Convenio. La Conferencia se hizo eco de la necesidad de actualizarlo y responder a las críticas que destacaban el problema de que muchas frases vagas, tales como la expresión "que la Administración juzgue satisfactorio", daban lugar a un cúmulo de interpretaciones.

Las enmiendas de 1995 entraron en vigor el 1 de febrero de 1997. Una de las características principales de la revisión fue la división de los anexos técnicos en reglas, que se dividieron en capítulos como anteriormente, así como el nuevo Código de formación al que se trasladaron numerosas reglas de carácter técnico.

La Parte A del Código es de obligado cumplimiento mientras que la Parte B tiene carácter de recomendación.

Al dividir las reglas de ese modo se facilita la labor de administración y se simplifica el trabajo de revisarlas y actualizarlas: por motivos jurídicos y de procedimiento no es necesario convocar una conferencia plenaria para modificar los códigos.

Otro cambio importante fue la prescripción de que las Partes en el Convenio están obligadas a facilitar información pormenorizada a la OMI sobre las medidas administrativas que han adoptado para garantizar el cumplimiento del Convenio.

Es la primera vez que se hace un llamamiento de la OMI para actuar en relación con el cumplimiento y la implantación, puesto que en general la implantación corre a cargo de los Estados de abanderamiento y son los Estados rectores de puertos quienes supervisan el cumplimiento. De conformidad con lo establecido en la regla I/7 del capítulo I del Convenio revisado, las Partes tienen que facilitar información pormenorizada a la OMI sobre las medidas administrativas que se han adoptado para garantizar el cumplimiento del Convenio, tales como los planes de estudio y los cursos de formación, los procedimientos de titulación y otros factores importantes para la implantación. Un panel de personas competentes, nombradas por las Partes en el Convenio de formación, examinará esta información y notificará sus conclusiones al Secretario General de la OMI, quien a su vez informará al Comité de seguridad marítima (MSC) acerca de las Partes que cumplen cabalmente las disposiciones del Convenio. Seguidamente, el MSC elaborará una lista de "Partes respecto de las cuales se ha confirmado el cumplimiento" de conformidad con el Convenio de formación.

2.2.1 Capítulos del convenio

- Capítulo I: Disposiciones generales
- Capítulo II: El capitán y la sección del puente
- Capítulo III: Sección de máquinas
- Capítulo IV: Servicio y personal de radiocomunicaciones
- Capítulo V: Requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buque
- Capítulo VI: Funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, atención médica y supervivencia
- Capítulo VII: Titulación alternativa
- Capítulo VIII: Guardias

2.2.2 El Código de formación

Las reglas del Convenio se ven apoyadas por las secciones del Código. En términos generales, el Convenio contiene prescripciones fundamentales, ampliadas y aclaradas posteriormente en el Código. La Parte A del Código es de obligado cumplimiento. Las normas mínimas de competencia exigidas al personal de los buques de navegación marítima se facilitan de manera pormenorizada en una serie de cuadros. La Parte B del Código contiene orientaciones con carácter de recomendación cuya intención es ayudar a las Partes a implantar el Convenio.

Las medidas recomendadas no son obligatorias y los ejemplos citados sirven únicamente para ilustrar el modo de cumplir ciertas prescripciones del Convenio. No obstante, las recomendaciones representan en general un enfoque que ha quedado armonizado tras las deliberaciones pertinentes en el seno de la OMI y las consultas con otras organizaciones internacionales.

El 25 de junio de 2010 se adoptaron las enmiendas de Manila de 2010 al Convenio y el Código de formación, que representaron una revisión importante del Convenio y el Código de formación. Las enmiendas de 2010 entraron en vigor el uno de enero

de 2012 en virtud del procedimiento de aceptación tácita y tienen por objeto actualizar el Convenio y el Código con respecto a los avances que se han producido desde que esos instrumentos se adoptaron inicialmente, así como permitir abordar cuestiones que se prevé surgirán en un futuro próximo.

(Figura 3) STCW CODE



Fuente: <http://maritime-connector.com/wiki/stcw/>

Mediante las enmiendas adoptadas se introdujeron diversos cambios importantes a cada capítulo del Convenio y el Código, entre los que cabe mencionar:

- Mejora de medidas a fin de prevenir prácticas fraudulentas asociadas a los certificados de competencia y consolidación del proceso de evaluación (supervisión del cumplimiento del Convenio por las Partes);
- Revisión de los requisitos sobre las horas de trabajo y los períodos de descanso, establecimiento de requisitos nuevos relativos a la prevención del uso indebido de drogas y alcohol, así como actualización de las normas de aptitud física para la gente de mar;
- Requisitos nuevos de certificación para los marineros de primera;
- Requisitos nuevos relativos a la formación en tecnologías modernas, tales como las cartas electrónicas y los sistemas de información (SIVCE);
- Requisitos nuevos relativos a la concienciación del medio marino, las cualidades de liderazgo y el trabajo en equipo;

-
- Nuevos requisitos y metodologías de formación y titulación para los oficiales electrotécnicos;
 - Actualización de los requisitos de competencia para el personal de todo tipo de buques tanque, incluidos requisitos nuevos para el personal de los buques tanque para el transporte de gas licuado;
 - Requisitos nuevos relativos a la formación en protección marítimas así como disposiciones que garanticen que la gente de mar reciba la debida formación para hacer frente a la situación en caso de que su buque sea atacado por piratas;
 - Introducción de metodología moderna de formación, incluidos el aprendizaje a distancia y el aprendizaje en la Red;
 - Nuevas orientaciones sobre la formación del personal de a bordo de buques que navegan en aguas polares; y
 - Nuevas orientaciones sobre la formación del personal que maneja sistemas de posicionamiento dinámico.

2.3 SOLAS

El Convenio SOLAS en sus versiones sucesivas está considerado como el más importante de todos los tratados internacionales relativos a la seguridad de los buques mercantes. La primera versión fue adoptada en 1914, en respuesta a la catástrofe del Titanic, la segunda en 1929, la tercera en 1948, y la cuarta en 1960. En la versión 1974 se incluye el procedimiento de aceptación tácita – por el que se establece que una enmienda entrará en vigor en una fecha determinada a menos que, antes de esa fecha, un determinado número de Partes haya formulado objeciones.

Por consiguiente, el Convenio de 1974 ha sido actualizado y modificado en numerosas ocasiones. La versión vigente en la actualidad se conoce como "Convenio SOLAS, 1974, enmendado".

2.3.1 Disposiciones técnicas

El objetivo principal del Convenio SOLAS es establecer normas mínimas relativas a la construcción, el equipo y la utilización de los buques, compatibles con su seguridad. Los Estados de abanderamiento son responsables de asegurar que los buques que enarbolan su pabellón cumplan las disposiciones del Convenio, el cual prescribe la expedición de una serie de certificados como prueba de que se ha hecho así. Las disposiciones relativas a la supervisión permiten también a los Gobiernos Contratantes inspeccionar los buques de otros Estados Contratantes, si hay motivos fundados para creer que un buque dado, y su correspondiente equipo, no cumplen sustancialmente las prescripciones del Convenio, siendo conocido este procedimiento como "supervisión por el Estado rector del puerto". La versión actual del Convenio SOLAS contiene disposiciones por las que se establecen obligaciones de carácter general, procedimientos de enmienda y otras disposiciones, acompañado de un anexo dividido en 14 capítulos.

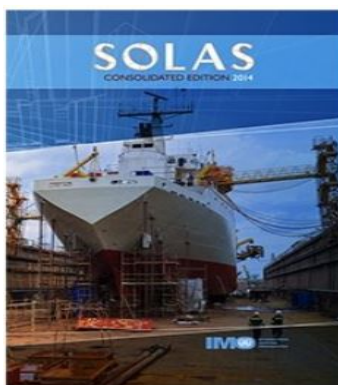
2.3.2 Capítulos

- Capítulo I – Disposiciones generales
- Capítulo II-1 – Construcción – Compartimentado y estabilidad, instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas
- Capítulo II-2 – Prevención, detección y extinción de incendios
- Capítulo III – Dispositivos y medios de salvamento
- Capítulo IV – Radiocomunicaciones
- Capítulo V - Seguridad en la navegación
- Capítulo VI - Transporte de cargas
- Capítulo VII - Transporte de mercancías peligrosas
- Capítulo VIII - Buques nucleares
- Capítulo IX - Gestión de la seguridad operacional de los buques
- Capítulo X - Medidas de seguridad aplicadas a las naves de gran velocidad
- Capítulo XI-1 - Medidas especiales para incrementar la seguridad marítima
- Capítulo XI-2 - Medidas especiales para incrementar la protección marítima
- Capítulo XII - Medidas de seguridad aplicables a los graneleros

2.3.3 Enmiendas

El Convenio de 1974 ha sido enmendado en varias oportunidades con miras a mantenerlo actualizado. Las enmiendas adoptadas por el Comité de seguridad marítima (MSC) figuran en las resoluciones MSC.

(Figura 4) SOLAS



Fuente: <https://www.dhlabels.com/es/-913publicaciones/356publicaciones-convenio-solas-edicion->

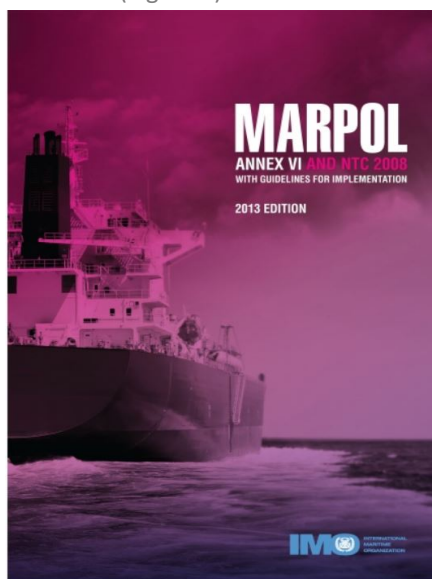
2.4 MARPOL

El Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, (MARPOL) es el principal convenio internacional que versa sobre la prevención de la contaminación del medio marino por los buques a causa de factores de funcionamiento o accidentales.

El Convenio MARPOL fue adoptado el 2 de noviembre de 1973 en la sede de la OMI. El Protocolo de 1978 se adoptó en respuesta al gran número de accidentes de buques tanque ocurridos entre 1976 y 1977. Habida cuenta de que el Convenio MARPOL 1973 aún no había entrado en vigor, el Protocolo de 1978 relativo al Convenio MARPOL absorbió el Convenio original. El nuevo instrumento entró en vigor el 2 de octubre de 1983. En 1997, se adoptó un Protocolo para introducir enmiendas en el Convenio y se añadió un nuevo Anexo VI, que entró en vigor el 19 de mayo de 2005. A lo largo de los años, el Convenio MARPOL ha sido objeto de diversas actualizaciones mediante la incorporación de enmiendas.

En el Convenio figuran reglas encaminadas a prevenir y reducir al mínimo la contaminación ocasionada por los buques, tanto accidental como procedente de las operaciones normales, y actualmente incluye seis anexos técnicos. En la mayoría de tales anexos figuran zonas especiales en las que se realizan controles estrictos respecto de las descargas operacionales.

(Figura 5) MARPOL

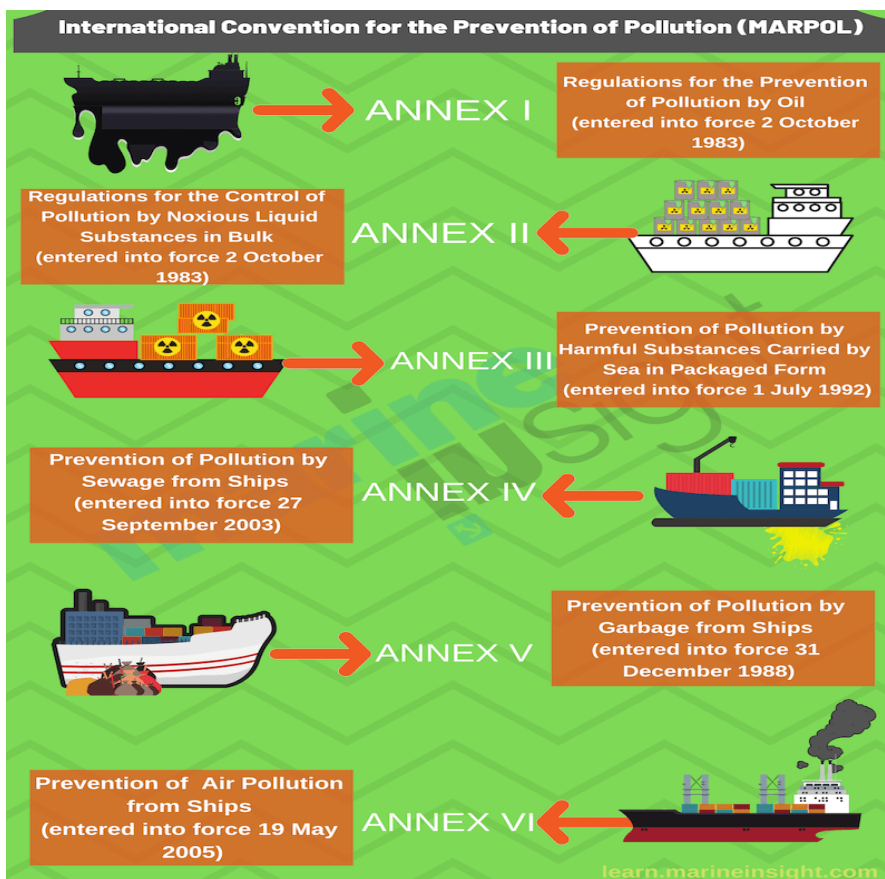


Fuente: <https://ingenieromarinero.com/el-convenio-marpol-7378/>

2.4.1 Anexos

- Anexo I: Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos (entrada en vigor 2 de octubre de 1983)
- Anexo II: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel (entrada en vigor: 2 de octubre de 1983)
- Anexo III: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos (entrada en vigor 1 de julio de 1992)
- Anexo IV: Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques (entrada en vigor: 27 de septiembre de 2003)
- Anexo V: Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por las basuras de los buques (entrada en vigor: 31 de diciembre de 1988)
- Anexo VI: Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques (entrada en vigor: 19 de mayo de 2005)

(Figura 6) Anexos MARPOL



2.5 IGS CODE

El Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación (Código IGS) tiene como fin de proporcionar una normativa internacional para la gestión y operación de los buques en condiciones de seguridad y la prevención de la contaminación.

Los orígenes del Código se remontan a finales del decenio de 1980 cuando existía una preocupación creciente sobre las normas de gestión en el transporte marítimo. Las investigaciones de accidentes revelaron grandes errores en la gestión de los buques. En 1987 la Asamblea de la OMI aprobó la resolución A.596 (15) que insta al Comité de seguridad marítima a que elabore directrices sobre procedimientos de gestión, a bordo y en tierra, para garantizar que los transbordadores de pasajeros y vehículos operen en condiciones de seguridad.

El Código IGS establece los objetivos de gestión de la seguridad y exige que "la empresa" establezca un sistema de gestión de la seguridad. "La empresa" se define como el propietario del buque o cualquier persona -tal como el gestor naval o el fletador del buque sin tripulación- que haya asumido la responsabilidad de la explotación del buque y que al hacerlo, haya aceptado las obligaciones y responsabilidades estipuladas en el Código.

Se requiere que la empresa establezca e implante una política para lograr estos objetivos. Esto incluye proporcionar los recursos necesarios y apoyo en tierra.

Se espera que cada empresa "designa a una persona o personas en tierra que tengan acceso directo al más alto nivel de gestión" para proporcionar un enlace entre la compañía y aquellos que están a bordo.

Los procedimientos prescritos en el Código deberán documentarse y recogerse en un Manual de gestión de la seguridad, del que cada buque conservará una copia a bordo.

2.5.1 Enmiendas al Código IGS

El Código IGS en su forma obligatoria fue adoptado en 1993 por la resolución A.741 (18) y entró en vigor el 1 de julio de 1998.

Enmiendas que han sido adoptadas:

- En 2000 mediante la resolución MSC.104 (73). Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de julio de 2002.
- En 2004 mediante la resolución MSC.179 (79). Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de julio de 2006.
- En 2005 mediante la resolución MSC.195 (80). Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de enero de 2009.
- En 2008 mediante la resolución MSC.273 (85). Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de julio de 2010.
- En 2013 mediante la resolución MSC.353 (92). Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de julio de 2015.

2.5.2 Directrices revisadas para la implantación del Código IGS por las Administraciones

La OMI reconoció la necesidad de que el Código IGS se implantase de manera uniforme, por lo que la Asamblea adoptó en 1995 las Directrices para la implantación del Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS) por las Administraciones (resolución A.788 (19)).

La resolución insta a los Gobiernos a los gobiernos a que, cuando implanten el Código IGS, observen las Directrices, en especial respecto de la validez del Documento de cumplimiento y del Certificado de gestión de la seguridad prescrita en el Código.

También les insta a que pidan a las compañías interesadas que soliciten la certificación prescrita en el Código IGS tan pronto como sea posible y que comuniquen a la Organización la experiencia práctica que adquieran al usar las Directrices adjuntas, de forma que tanto el Comité de seguridad marítima (MSC) como el Comité de protección del medio marino (MEPC) mantengan las Directrices adjuntas sometidas a revisión y las enmienden según sea necesario.

Estas directrices establecen los principios básicos para verificar que el Sistema de Gestión de la Seguridad (SGS) de una compañía responsable de la explotación de buques, o el SGS del buque o de los buques controlados por la compañía, cumplen las disposiciones del Código IGS; así como para expedición y la verificación periódica del documento de cumplimiento (DC) y el Certificado de gestión de la seguridad (CGS). Estas directrices son aplicables a las Administraciones.

2.5.3 Enmiendas a las directrices

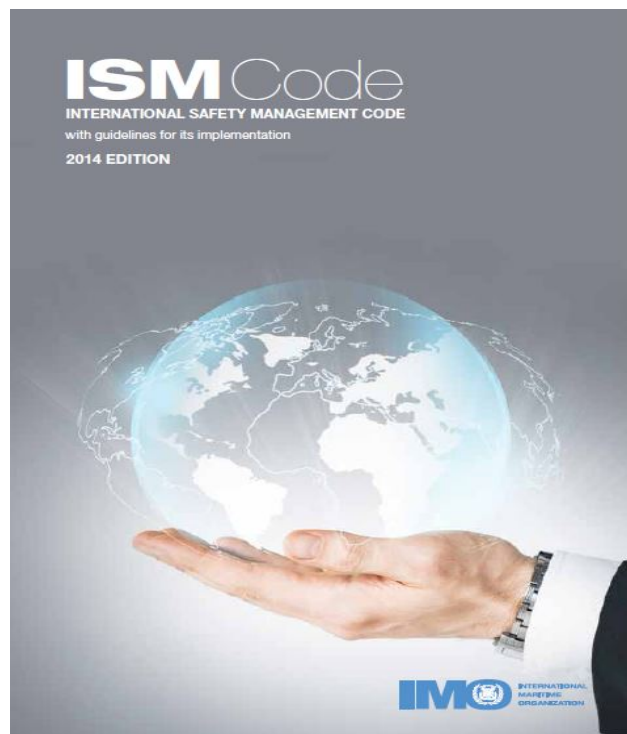
Las Directrices revisadas fueron adoptadas mediante la resolución A.913(22) en 2001, y posteriormente por la resolución A.1022(26), adoptada en 2009, la resolución A.1071(28) en 2013 y por último las Directrices revisadas adoptadas mediante la resolución A.1118(30) el 6 de diciembre de 2017.

2.5.4 Otras disposiciones

Otras disposiciones pertinentes Convenio SOLAS y del Código IGS incluyen:

- Directrices revisadas para la implantación operacional del Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código IGS) por las compañías (MSC-MEPC.7/Circ.8),
- Orientaciones sobre las cualificaciones, formación y experiencia necesarias de las personas designadas según lo dispuesto en el Código IGS. (MSC-FAL.7/Cir.6),
- Orientaciones sobre la notificación de cuasi accidentes (circular MSC-MEPC.7/Circ.7); Directrices sobre la gestión de los riesgos cibernéticos marítimos (MSC-FAL.7/Circ.3),
- Gestión de los riesgos cibernéticos marítimos en los sistemas de gestión de la seguridad (resolución MSC.428(98))

(Figura 7) ISM CODE



Fuente: <http://www.imo.org/es/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Paginas/ISMCode.aspx>

2.6 ISPS Code

El Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias, (también conocido como Código ISPS) es un código adoptado por la Organización Marítima Internacional (OMI), para establecer un marco internacional, en el ámbito marítimo, de cooperación para detectar amenazas y adoptar medidas preventivas.

En la reunión de la 22ª Asamblea de la OMI, celebrada en noviembre de 2001 y debido a los atentados del 11 de septiembre y sus consecuencias, se acordó por unanimidad que deberían elaborarse nuevas medidas legislativas relativas a la protección de los buques e instalaciones portuarias.

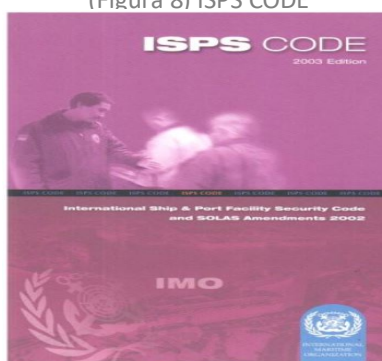
Estas medidas fueron adoptadas en una Conferencia de los Gobiernos Contratantes (GGCC) del SOLAS (Conferencia Diplomática sobre Protección Marítima), en diciembre de 2002, con el nombre de Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias, entrando en vigor en julio de 2004.

Es la primera vez que la OMI elabora normativa que afecta a instalaciones portuarias, aunque solo en lo que respecta a la interfaz buque-puerto.

Estas disposiciones pueden suponer una considerable carga para algunos gobiernos, en la medida que representan un cambio en el enfoque de la seguridad del sector marítimo internacional.

Por eso se reconoce la importancia de la cooperación técnica, para ayudar a estos gobiernos a implantar las disposiciones del Código.

(Figura 8) ISPS CODE



Fuente: <https://www.amazon.com/Title-IMO-ISPS-CODE-Editor/dp/9280151495>

2.6.1 Partes

El Código ISPS está estructurado en dos partes: "Prescripciones Obligatorias" y "Orientaciones".

El código se aplica a buques en viajes internacionales con un arqueo mínimo de 500 TRB, unidades móviles de perforación submarina en alta mar e instalaciones portuarias que presten servicio a tales buques y unidades.

Para la protección de los mismos, el Código ISPS establece un marco de cooperación internacional para detectar amenazas contra la seguridad y adoptar medidas preventivas. También define funciones y responsabilidades a nivel nacional e internacional, garantiza la recopilación e intercambio de información, ofrece una metodología para efectuar evaluaciones de la protección y garantiza la confianza de que se cuenta con las medidas de protección adecuadas.

Los Gobiernos deben determinar el nivel de protección que se aplica en un momento determinado a los buques e instalaciones portuarias, en función de la información disponible. No obstante, en el momento que el capitán de un buque que opere en un puerto extranjero considere oportuno subir el nivel de protección del buque este podrá llevarlo a cabo. Existen tres niveles de protección:

- Nivel 1 (Normal): Es el nivel en el que funcionan normalmente los buques e instalaciones portuarias.
- Nivel 2 (Reforzado): Se aplicará si hay un incremento del riesgo.
- Nivel 3 (Excepcional): Se establece durante el período de tiempo en que sea probable o inminente un suceso que afecte a la protección.

De acuerdo con las prescripciones del Código ISPS, los buques llevarán a bordo un Plan de Protección del Buque o (PPB) que deberá ser aprobado por la Administración, y operar de acuerdo a él.

El plan debe indicar las medidas de protección que se deben de tomar en el buque para poder funcionar de manera permanente en el nivel 1 de protección y, las adicionales que sean necesarias para pasar y operar en los niveles 2 o 3 cuando se requiera.

El Plan contendrá las medidas para evitar la introducción de armas, explosivos, etc., el acceso no autorizado al buque y a zonas restringidas del mismo. De la misma forma se establecen los procedimientos para evaluar las amenazas, verificar las tareas de protección, informar de los sucesos, formar a las personas que intervienen en la prevención (tripulantes, etc.), realizar ejercicios y prácticas, así como responder a las instrucciones que den los gobiernos para el nivel 3 de protección.

Cada instalación portuaria también debe elaborar y mantener un Plan de Protección de la Instalación Portuaria o PPIP, basándose en una evaluación y que comprenderá los tres niveles de protección, que tendrá que ser aprobado por el gobierno, estar redactado en el idioma de trabajo de la instalación y contener, como mínimo, las medidas para evitar que se introduzcan en la instalación portuaria o en los buques armas, sustancias peligrosas para las personas, buque o puerto, o cuyo transporte no esté autorizado, prevenir accesos no autorizados a la instalación, buques o zonas restringidas, garantizar la protección de la carga y equipos para la manipulación de la misma.

Como comentaba en el principio de este capítulo, estas definiciones son solo generales, en las cuales nos basaremos para nuestro Sistema Integral, debido a que esto está muy presente a la hora de redactarlo e implantarlo.

3. DESCRIPCIÓN INICIAL DE LA NAVIERA

En este capítulo haremos una descripción de la empresa, así mismo, veremos las deficiencias previas a la integración del sistema integral y en uno de los últimos capítulos veremos las diferencias en una nueva descripción obtenida a raíz de este sistema.

3.1 Descripción

La naviera a la que vamos a incluirle este Sistema Integral, es una empresa que tiene como función el traslado tanto de pasajeros como de carga rodada, siendo su flota compuesta por Fast Ferries, los cuales operan entre las Islas Canarias, la empresa lleva en activo desde 1992, siempre adaptándose a los nuevos tiempos y tecnologías, por lo que ahora necesita de estos sistemas de gestión, para consolidarse más aun en el mercado y tomar ventaja para con el resto de las navieras.

3.2 Misión

Esta naviera es una unidad de negocio dedicada a la prestación del servicio de transporte marítimo de pasajeros, vehículos, mercancías entre las islas Canarias, y del servicio Transitario y de Consignación en las islas.

3.3 Visión

La máxima de la empresa es ser:

- Segura
- Fiable
- Puntual
- Eficiente.

Y que se nos distinga por:

- Innovadores
- Accesibles
- Cercanos.

Nuestros objetivos son claros, satisfacer las necesidades exigidas por todos nuestros clientes, desde particulares y empresas, hasta el resto de contratos de colaboración que tenemos en activo, sea administraciones públicas, proveedores y accionistas).

Junto con el cumplimiento de estos objetivos, también intentamos generar un desarrollo de la comunicación entre islas, y la protección de sus costas y mar.

Para un mejor cumplimiento de estos objetivos, se requiere una mejor organización y, como se ha nombrado previamente, un Sistema integral.

3.4 Valores

Lo valores iniciales de la empresa no están claros, ni a nivel interno, ni cara al público, esto es debido a que a lo largo del tiempo nos hemos intentado adaptar a varias tendencias, sistemas y normas, pero no lo hemos realizado de manera correcta, aunque siempre ha estado presente el que nuestro personal debe mejorar y formarse de manera adecuada.

La naviera está comenzando un cambio interno muy grande y esa en continuo aprendizaje, desde las zonas más altas de la empresa, se trata de que este equipo este en formación continua y estén capacitados para su trabajo.

Queremos que la seguridad marítima sea la base de nuestro sistema de gestión, por lo tanto los buques tienen que tener el personal suficiente como para que cada uno tenga y cumpla sus funciones y, ningún pasajero pueda generar alguna queja, y gracias al Capitán de este, desarrolle sus competencias y se apliquen las directrices de seguridad, y que en caso de emergencia todo el personal sea competente en todo momento.

3.5 Sistema

Para cumplir con nuestros objetivos y compromisos, nos hemos propuesto desarrollar un Sistema Integral con la participación y al servicio de las personas y objetivos de la organización, fácil y práctico, que cuente con herramientas metodológicas ágiles que faciliten:

- Análisis del entorno interno y externo.
- Necesidades de los grupos de interés, de los procesos, y su evaluación.
- Identificar riesgos y oportunidades.
- Capaz de integrar las perspectivas de la seguridad marítima, calidad total, medio ambiente, seguridad y prevención de riesgos laborales, accesibilidad e innovación de forma progresiva.

3.6 Requisitos

La empresa se encargará y vigilará de cerca, tanto la identificación como el cumplimiento de las obligaciones legales pertinentes, desde regulaciones y acuerdos, como la negociación de nuevos convenios, y otros requisitos necesarios para cumplir con el Código Internacional de la Seguridad operacional del buque y protección del medio marino, las derivadas de los Convenios SOLAS y MARPOL.

La idea de la empresa es establecer un programa de control e inspecciones periódicas de las obligaciones en los buques, en coordinación con la Administración Marítima.

3.7 Recursos

Desde la empresa, nos comprometemos en que cuando obtengamos todo lo necesario, el cumplimiento de este sistema, será el adecuado, según será explicado en la planificación.

El compromiso al que nos exponemos es al de obtener medios y recursos necesarios para implementar medidas orientadas a una mejor seguridad marítima, accesibilidad de los usuarios, prevención de la contaminación y protección del medio ambiente, un buen sistema de PRL, etc.; y garantizar la mejora y la adquisición de habilidades para una mejora continua del sistema.

3.8 Dirección

La dirección de la empresa se compromete, una vez obtenidos y adquiridos los conocimientos necesarios y puestos en funcionamiento el Sistema Integral, el buen uso de los mismos.

Con lo consecuente, para conseguir cambiar la empresa por completo y obtener mejores beneficios y una mejor competencia de cara al ámbito nacional, incluso al mundial; debemos establecer unos objetivos generales.

Los objetivos generales de la empresa son el de implementar un sistema integral de gestión, en el que incluyan sistema de gestión de calidad, sistema de gestión ambiental y el sistema de gestión en la seguridad en el trabajo.

Haciendo estas referencias a la ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001.

Para ello tendremos que observar al resto de navieras mundiales, y tomarlos como ejemplos en algunos aspectos, en cuanto analicemos las navieras mundiales, analizaremos las navieras Españolas, y podremos adaptar nuestra naviera y poder competir en territorio nacional.

Este objetivo general, podremos alcanzarlo dividiendo de alguna manera el objetivo general en Objetivos específicos.

Uno de ellos es el análisis de las navieras mundiales, nacionales y su estructura, para obtener información sobre el funcionamiento y poder competir con ellas, el cual veremos en el siguiente capítulo.

4. ANALISIS MUNDIAL DE LAS NAVIERAS

En este capítulo mostrare el análisis las navieras mundiales, y nacionales, y plasmare lo aprendido y los resultados obtenidos.

Todo esto viene precedido al deseo de la empresa de obtener información, por medio de captar información y pretender adoptar nuevas medidas, y una de ellas es el sistema integral para la calidad, medioambiente y el trabajo.

En este estudio se comenzó primero situándonos en los tipos de navieras existentes en el mundo, luego las nacionales que estarán nombradas, según ANAVE y finalmente lo aprendido de las seleccionadas.

Las seleccionadas, lo fueron debido a la similitud en cuanto al modelo de negocio, buques y empresa que tienen.

4.1 Navieras mundiales

En el sector del transporte marítimo existe una gran variedad de empresas navieras, estas se dividen en según el tipo de buque, lugar de procedencia, la carga o el tráfico en concreto al que se dedican.

Gracias a esta gran variedad de tipos, podríamos afirmar que el sector del transporte mercantil, a nivel mundial, es uno de los principales medios de transporte de carga.

Estudios demuestran esta realidad, tanto la importancia del sector marítimo en esos transportes, como el incremento de este en los últimos años.

Podríamos dividirlos en:

- Número de Buques: se distinguen por poseer un barco en posesión o fletado, como muchos buques comprados o fletados.
- Según el lugar: en este caso, hay algunas navieras que poseen una sede en un lugar concreto, hay otras que poseen a nivel internacional.
- Modelo de trabajo: hay empresas que desatan en un campo único, como podría ser buques crucero, otras sin embargo están especializadas en varios campos y pueden manejar varios tipos de carga a la vez.
- Según la carga: como comentaba el párrafo anterior, hay empresas que se pueden dedicar a un solo tipo de carga, pasajeros en cruceros, o a varios tipos de carga a la vez, ROPAX.

4.2 Navieras Españolas

El listado de navieras españolas es un recurso obtenido por ANAVE.

Para poder ser miembro de ANAVE, tienes que tener un fin mercantil, ejercer una actividad naviera mediante la operación de buques de más de 100GT, en propiedad o arrendados a casco desnudo, y como requisito principal, tener sede en España u operar con buques registrados en España.

Las personas físicas o jurídicas que cumpliendo las condiciones anteriores, no operen habitualmente buques propios o arrendados, pueden formar parte de ANAVE como Miembros Asociados Colaboradores. En la actualidad ANAVE integra un total de 28 Miembros de Pleno Derecho y 7 Miembros Asociados Colaboradores.

(Figura 9) LISTA ANALISIS ANAVE

GRUPO ARMAS TRASMEDITERRANEA

Dr. Juan Domínguez Pérez, 2
Urbanización el Sebadal
35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Tel: 928 32 73 83 Fax: 928 32 73 32
Call Center:
Venta y reserva pasaje y carga:
Tel: 902 456 500 Tel: 902 454 645
narmas@naviera-arms.com
www.naviera-arms.com
www.trasmediterranea.es

Buques	Año const	Tipo	Servicio	GT	TPM	Capacidad			
						Pasaje	Vehic	Trailers	m.L
Albayzin	2003	Ferry	Línea Regular	26.302	7.600	949	172		2.247
Alboran	1999	Fast-Ferry	Línea Regular	6.346	728	878	250	16	
Alcantara Dos	1995	Fast Ferry	Línea Regular	4.859	261	575	64		120
Almariya	1981	Ferry	Línea Regular	21.473	9.573	1.865	400		780
Almudaina Dos	1997	Fast Ferry	Línea Regular	4.662	370	714	95		360
Ciudad Autónoma Melilla	2001	Ferry	Línea Regular	26.916	4.988	992	171		1.380
Ciudad de Granada	2001	Ferry	Línea Regular	26.916	4.988	988	171		1.380
Ciudad de Ibiza	2002	Ferry	Línea Regular	16.686	7.320	219	45		1.715
Ciudad de Málaga	1998	Ferry	Línea Regular	8.845	2.158	740	321		240
Ciudad de Palma	2007	Ferry	Línea Regular	27.105	7.000	878	195		2.255
José María Entrecanales	2009	Ro-ro	Línea Regular	30.998	10.140	12	100		3.500
Juan J. Sister	1993	Ferry	Línea Regular	22.940	5.301	672	148		1.291
Las Palmas de Gran	1993	Ferry	Línea Regular	10.971	2.342	847	30		594
Mar d'Canal	1970	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	1.638	315	400	-	-	-
Millenium Dos	2001	Fast Ferry	Línea Regular	6.554	744	866	100		288
Super Fast Levante	2001	Ro-ro	Línea Regular	17.505	9.925	12	193		1.740
Volcán de Taburiente	2006	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	12.895	781	1.466	305	16	516
Volcán de Tamadaba	2006	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	19.976	3.400	966	174	80	1.795
Volcán de Tamasite	2004	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	17.343	2.717	1.466	403	69	1.279
Volcán de Tauce	1995	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	9.807	4.226	347	320	62	1.154
Volcán de Teide	2010	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	29.514	5.050	1.457	355	107	2.010
Volcán de Teneguía	2007	CON-RO	Línea Regular	11.197	7.300	500 TEU	-	61	1.550
Volcán de Teno	2000	Catamarán	Línea Regular	6.360	594	966	230	7	250
Volcán de Tijarafe	2007	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	19.976	3.400	966	174	80	1.795
Volcán de Timanfaya	2004	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	17.343	2.717	1.466	403	69	1.279
Volcán de Tinamar	2011	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	29.514	5.050	1.756	355	107	2.010
Volcán de Tindaya	2002	Ferry/Ro-ro	Línea Regular	3.715	463	682	100	8	165
Volcán de Tirajana	2006	Catamarán	Línea Regular	6.662	710	882	267	7	250
Zurbarán	2000	Ferry	Línea Regular	22.152	7.469	589	33		1.560
TOTAL				467.170	117.630				

LÍNEAS	ITINERARIOS	FRECUENCIAS
Interinsular Canarias	Las Palmas de G.C. – S.C. de Tenerife	6 salidas diarias
	S.C. de Tenerife – Las Palmas de G.C.	6 salidas diarias
	Las Palmas de G.C. – Morro Jable	1 salida diaria
	Morro Jable – Las Palmas de G.C.	1 salida diaria
	Las Palmas de G.C. – Puerto del Rosario	5 salidas semanales
	Puerto del Rosario – Las Palmas de G.C.	5 salidas semanales
	Las Palmas de G.C. – Arrecife de Lanzarote	6 salidas semanales
	Arrecife de Lanzarote – Las Palmas de G.C.	6 salidas semanales
	Las Palmas de G.C. – S.C. de La Palma	5 salidas semanales
	S.C. de La Palma – Las Palmas de G.C.	5 salidas semanales
	Las Palmas de G.C. – Valverde	6 salidas semanales
	Valverde – Las Palmas de G.C.	6 salidas semanales

Fuente: <https://www.anave.es/documentos/de-anave/empresas-navieras>

(Figura 10) LISTA ANALISIS ANAVE

FRED OLSEN, S.A.

Edificio Fred. Olsen,
 Polígono Industrial Añaza, s/n
 38111 Santa Cruz de Tenerife
 Tel: 922 62 82 00 Fax: 922 62 82 01
 lineas@fredolsen.es
 www.fredolsen.es

Buques	Año const	Tipo	Servicio	GT	TPM	Capacidad	
						Pasaje	m.l.
Benchi Express	2017	Grupo I, Clase H	Línea Regular	283	47	250	0
Benchijigua Express	2005	Fast ferry	Línea Regular	8.973	1.141	1.291	450
Bencomo Express	1999	Fast ferry	Línea Regular	6.344	718	859	330
Bentago Express	2000	Fast ferry	Línea Regular	6.348	775	891	330
Betancuria Express	2011	Fast Ferry	Línea Regular	10.369	898	1.598	300
Bocayna Express	2003	Fast ferry	Línea Regular	2.527	287	436	110
Bonanza Express	1999	Fast ferry	Línea Regular	5.528	802	717	330
TOTAL				40.372	4.668		

LÍNEAS	ITINERARIOS	FRECUENCIAS
Interinsular Canarias	Los Cristianos (Tenerife) - San Sebastián de la Gomera	3 salidas diarias
	Los Cristianos (Tenerife) - Santa Cruz de la Palma (La Palma)	6 salidas semanales
	San Sebastián (La Gomera) - Los Cristianos (Tenerife)	3 salidas diarias
	Santa Cruz de La Palma (La Palma) - Los Cristianos (Tenerife)	6 salidas semanales
	San Sebastián de la Gomera - Santa Cruz de la Palma (La Palma)	6 salidas semanales
	Santa Cruz de la Palma (La Palma) - San Sebastián de la Gomera	6 salidas semanales
	Santa Cruz de Tenerife (Tenerife) - Agaete (Gran Canaria)	6 salidas diarias
	Agaete (Gran Canaria) - Santa Cruz de Tenerife (Tenerife)	6 salidas diarias
	Las Palmas de Gran Canaria - Morro Jable (Fuerteventura)	2 salidas diarias
	Morro Jable (Fuerteventura) - Las Palmas de Gran Canaria	2 salidas diarias
	Playa Blanca (Lanzarote) - Corralejo (Fuerteventura)	6 salidas diarias
	Corralejo (Fuerteventura) - Playa Blanca (Lanzarote)	6 salidas diarias
	Las Palmas de Gran Canaria - Arrecife (Lanzarote)	2 salidas diarias
	Arrecife (Lanzarote) - Las Palmas de Gran Canaria	2 salidas diarias
Intra-insular Gomera	Valle Gran Rey (La Gomera) - Playa Santiago (La Gomera) - San Sebastián de la Gomera	3 salidas diarias

Fuente: <https://www.anave.es/documentos/de-anave/empresas-navieras>

(Figura 11) LISTA ANALISIS ANAVE

BALEÀRIA

Estación Náutica – Moll de la Pansa, s/n
03700 DENIA (ALICANTE)

Tel: 966 42 86 00 Fax: 965 78 76 05
info@balearia.com – www.balearia.com

Buques	Año const	Tipo	Servicio	GT	TPM	Capacidad		
						Pasaje	Vehíc.	m.l.
Abel Matutes	2010	Ferry+	Línea Regular	29.670	5.845	684	247	2.235
Avemar Dos	1997	Fast ferry/Catamarán	Línea Regular	5.517	340	837	150	120
Bahama Mama	2009	Ferry+	Línea Regular	20.238	3.551	966	126	1.150
Formentera Direct	1987	Fast ferry/Catamarán	Línea Regular	1.075	148	301	36	-
Jaume II	1996	Fast ferry/Catamarán	Línea Regular	4.112	333	600	140	-
Jaume III	1995	Fast ferry/Catamarán	Línea Regular	4.305	333	640	140	-
Martín i Soler	2008	Ferry+	Línea Regular	24.764	4.594	1.164	105	1.710
Maverick Dos	1990	Fast ferry/Catamarán	Línea Regular	442	41	349	-	-
Nápoles	2002	Ferry	Línea Regular	24.409	7.329	950	75	2.030
Nixe	2004	Fast ferry/Catamarán	Línea Regular	2.292	270	536	100	108
Passió per Formentera	2009	Ferry+	Línea Regular	6.146	892	779	65	160
Poeta López Anglada	1984	Ferry	Línea regular	15.229	2.113	1.257	243	780
Posidonia	1980	Ferry	Línea Regular	1.409	500	710	40	120
Ramon Llull	2003	Super Fast ferry	Línea Regular	2.618	335	463	90	100
Sicilia	2002	Ferry	Línea Regular	24.409	7.329	950	75	2.030
Viroto	1973	Ferry	Línea Regular	487	255	41	-	117
TOTAL				167.122	34.208			

LÍNEAS	ITINERARIOS	FRECUENCIAS
Península – Balears	Barcelona – Ciutadella	1 salida diaria (excepto sábados TB)
	Barcelona – Alcúdia	1 salida diaria durante el año (excepto sábados TB)
	Barcelona – Palma	1 salida diaria durante todo el año
	Barcelona – Ibiza	1 salida diaria durante el año (excepto sábados TB)
	Denia – Ibiza	1 salida diaria durante todo el año
	Denia – Formentera	1 o 2 salidas diarias en temporada alta
	Denia – Palma	1 salida diaria durante todo el año
	Valencia – Palma	2 salidas diarias durante todo el año
	Valencia – Ibiza	6 salidas semanales durante todo el año
Interinsular – Balears	Alcúdia – Ciutadella	3 salidas diarias
	Mallorca – Ibiza	1 salida diaria durante todo el año
	Ibiza – Formentera	20 salidas en temporada alta y 14 el resto del año
Península – Norte de África	Algeciras – Ceuta	10 salidas diarias durante todo el año
	Algeciras – Tánger	4 salidas diarias durante todo el año
	Valencia – Mostaganem (Argelia)	3 servicios semanales
	Melilla – Málaga	2 servicios semanales
	Melilla – Almería	5 servicios semanales
Caribe	Fort Lauderdale (USA) –Freeport (Bahamas)	6 servicios semanales

Fuente: <https://www.anave.es/documentos/de-anave/empresas-navieras>

4.3 RESULTADOS OBTENIDOS

A raíz de estudiar y analizar estas navieras y sus características, hemos obtenido unos resultados de sus análisis.

Los resultados obtenidos a continuación, van desde su estructura interna, buques, carga y lo más importante los convenios a los que están sometidos.

Antes de comenzar, es importante definir el concepto de Naviera.

Se define como naviera a una empresa de transporte marítimo que utiliza buques tanto de su propiedad, como arrendados con el fin de obtener beneficios, bajo cualquier modalidad, dentro del carácter mundial o nacional.

Al dueño, o, poseedor de estos buques, se le conoce como armador o naviero, que sería directamente el empresario marítimo.

Las navieras son un pilar fundamental del sector transporte/marítimo, estos forman parte de una gran red mundial de transporte, formando así un gran ecosistema propio.

Ya dependiendo del tipo de buque, esta naviera se dedicaría a un sector específico, dentro de este gran ecosistema.

Alguna de las navieras en las cuales se ha centrado el análisis son:

- **Fred Olsen S.A**

(Figura 12) Logotipo Fred Olsen



Fuente: <https://www.clickferry.com/es/naviera-fred-olsen-3-320170425>

- **Grupo Armas Trame**

(Figura 13) Logotipo Naviera Armas



Fuente: <https://www.clickferry.com/es/naviera-armas-3-720170425>

(Figura 14) Logotipo Trasmediterránea



Fuente: <https://www.clickferry.com/es/naviera-trasmediterranea-3-220170425>

- **Balearia**

(Figura 15) Logotipo Balearia



Fuente: <https://www.clickferry.com/es/naviera-balearia-3-120170425>

4.3.1 Organización

Todas estas navieras tienen en común tanto la estructura, como el modo de actuar para conseguir que la naviera/empresa logre los objetivos marcados, a nivel empresarial.

El poder formar una naviera, tiene como beneficio, el que proporciona una estabilidad en la estructura y un manejo más eficaz de los recursos que tienen, para llevar a cabo los objetivos a los que la empresa se dedica.

En este caso las empresas mencionadas anteriormente, tienen en común, que se dedican al transporte de pasajeros y carga rodada, y sus buques son parecidos entre sí, introduciéndose en la categoría de Fast Ferries/Ferries.

Estos tienen una clara ventaja de la cual nosotros no tenemos, una división clara de departamentos, esto da pie a una mejor organización y a su vez, un mejor funcionamiento, el resultado es un mejor rendimiento y un mejor beneficio.

Dentro de las funciones más importantes que estas llevan a cabo, las navieras están divididas en dos departamentos claramente definidos.

4.3.1.1 Departamento técnico

El departamento técnico es el encargado de mucha parte de la gestión de la empresa, dentro de estas gestiones se encuentran:

- **Mantenimiento:** Este subdepartamento, es uno de los más importantes, ya que es el principal responsable de que los buques estén operativos; Gracias a este departamento, tanto de forma interna, como externa siempre están los buques en funcionamiento.
- **Ventas:** Tiene como función, la compra de materiales necesarios, y tenencia obligatoria por parte de los buques y del personal de tierra, los encargados en este subdepartamento son los encargados de ellos, buscar tanto proveedores, como, buscar la mejor oferta, y de esa forma no generar pérdidas.
- **Inspecciones:** Su principal objetivo es una correcta funcionalidad operacional de los buques, y que esta se realice de forma segura, los encargados de este departamento suponen el enlace entre Buque-Tierra.
- **Seguridad:** Esta sección es la encargada de hacer valer el cumplimiento de las leyes y estándares impuestos, sea el código ISM, el STCW, también SOLAS o MARPOL, los encargados se centran en el cumplimiento de lo anterior mencionado, y también del reporte de situaciones peligrosas, solucionar los problemas acontecidos o derivados de algún suceso.

En resumen este departamento tiene muchas funciones, y gran peso debido a su gran responsabilidad, puesto que es el responsable del conocimiento logístico/técnico.

4.3.1.2 Departamento comercial

El objetivo principal, al realizar el análisis en las navieras, y concretamente en este departamento, es básicamente, el establecer lazos comerciales para su propio beneficio, siempre con el fin de alcanzar el objetivo principal de la empresa, siempre buscando una rentabilidad, en cuanto a ventas se refiere.

También es la encargada de la promoción, de establecer la marca en el mercado y generar publicidad, tanto a nivel nacional, como de cara al mundo entero

La satisfacción del cliente y la estabilidad en el mercado son dos ámbitos más, de los que se encarga este departamento

Dentro de este gran departamento, también podemos encontrarnos funciones de oficina:

- Administración.
- Contabilidad.
- Gestión de la tripulación.
- Asesoramiento legal.
- Auditoría contable.

4.3.1.3 Elementos de una naviera

Al realizar este análisis, observamos que la empresa naviera, también consta de unos ciertos tipos de elementos, de gran ayuda a la hora de conseguir los objetivos principales que esta se propone.

Estos son los elementos materiales e inmateriales, tecnológicos y formación, y los recursos informáticos que tiene.

Materiales:

Estos son aquellos, que bien fácil son de reconocer puesto que son los que vemos, desde buques, la carga que estos llevan, y hacia donde las llevan, instalaciones.

- **Buques:** los bienes más preciados de la empresa, y por el cual se obtiene el beneficio, básicamente es el medio de transporte por el cual se lleva la carga, que ya viene con características especiales para trabajar en el ámbito de la empresa, en este caso el transporte de mercancías y pasajeros.

El buque estructuralmente hablando, está diseñado para una óptima distribución de la carga, para que desde el punto de vista económico, en el buque, entre más carga con lo que más beneficios para la empresa.

- **Carga:** es el elemento principal del transporte, se desplaza la mercancía de un punto a otro, dependiendo de la carga, funciona de una forma u otra la forma de estibarla, ya que existen muchas formas de carga.

La capacidad que ofrecen estas navieras, en cuanto a la calidad de manipulación de estas cargas, es la que ayuda a que la empresa tenga renombre, esto genera en las empresas que usan estas navieras tengan confianza y confíen en la fiabilidad de esta, lo que genera mayor rentabilidad.

Como nombraba en párrafos anteriores la carga viene de muchas formas, la más estandarizada es en forma de contenedores, existen muchas navieras que ofrecen transporte por contenedores, en general cargueros gigantescos.

En las siguientes fotos vemos a los buques de las navieras estudiadas, puesto que son el motivo de la investigación y trabajo; y la carga rodada que es la que nos centraremos en la Naviera.

(Figura 16) Bencomo Express



Fuente: <https://www.fredolsen.es/es/experiencia-fredolsen/noticias/fred-olsen-express-adapta-sus->

(Figura 17) Volcán de Tagoro



Fuente: <https://www.puentedemando.com/naviera-armas-estrena-el-catamaran-volcan-de->

(Figura 18) Martin Y Soler



Fuente: <https://www.menorca.info/menorca/local/2019/09/18/666517/balearia-reincorpora-ferry-martin-soler-ruta-ciudadella-barcelona.html>

- **Instalaciones:** todas estas empresas estudiadas, utilizan no solo los buques mencionados, sino también una serie de infraestructuras en tierra, la cual es necesaria para la carga y descarga de la carga. Estas instalaciones/infraestructuras van desde unas rampas adosadas al puerto, las cuales da independencia a la naviera para atracar sus buques en esa zona, hasta unas oficinas en tierra, las cuales se encargan tanto del control comercial, como las de mantenimiento en general del buque.

Inmateriales:

Estos elementos, son los que indirectamente tienen una gran repercusión en cuando al rendimiento de toda la naviera e ingresan/generan beneficios a la empresa.

Los elementos inmateriales son la tecnología y la formación de los trabajadores.

- **Tecnología:** En cuanto nos referimos a tecnología nos referimos, sin quererlo, al nivel de equipos y a su modernización, es un gran activo para la empresa; puesto que estos elementos tienen un doble funcionamiento.

Este doble funcionamiento lo incluiríamos en:

- **Tecnología de los sistemas:** basado en equipos, maquinas o herramientas, y en los avances logrados en cada campo, siempre es mucho mejor tener en tu flota elementos tecnológicos de última generación que obsoletos.
- **Tecnología de los procesos:** la tecnología de los procesos es la encargada de, mediante un grupo de personas, organizar la empresa, generar nuevos métodos de funcionamiento o nuevos procedimientos que beneficien a la empresa.

Hemos observado, en este análisis que los elementos pertenecientes a la rama tecnológica, están actualizadas en base a lo relativo a la seguridad, contaminación, y al beneficio/gasto de la empresa.

Siguiendo el modelo SOLAS o MARPOL, estas navieras han adaptado sus barcos, mediante varios métodos:

- ✓ En el ámbito de la seguridad: ARPA, ECDIS, AIS, etc. en cuanto al puente se refiere.
 - ✓ En cuanto a evacuación uno de los grandes avances son las MES.
 - ✓ En el campo de la contaminación: Separadores de sentinas, auto procesado de aguas sucias o el sistema COW
 - ✓ En lo relativo al Gasto/Beneficio de la empresa: Nuevos sistemas de propulsión, mejoras en los sistemas de gobierno Propulsión lateral, nuevos métodos de carga/descarga y estiba.
- **Formación:** En este apartado, durante el análisis, hemos visto que, se establece todo lo relativo a titulaciones, formación y guardias para la gente del mar a nivel internacional, en el convenio STCW, todas estas compañías lo tienen implementado de una forma estricta y se lleva siempre al día.

En los resultados obtenidos, hemos analizado y comprendido que el éxito de una naviera, pasa también por la formación del personal, por tanto, todo personal sea de tierra o personal embarcado, son sometidos siempre a unas preparatorias para sus respectivos puestos, en forma de trainings.

Estos ayudan a que el personal optimice sus recursos y el rendimiento en su puesto de trabajo, fuera de su previa preparación o experiencia, sea el idóneo.

Humanos:

Los elementos humanos de los cuales, hemos dividido en dos grupos claramente diferenciados, pero que a su vez comparten un motivo y una finalidad que es trabajar íntegramente, aunque con diferentes funciones, para la naviera.

Estos grupos son, el personal en tierra, desde la oficina y sus departamentos, hasta el personal embarcado en los buques.

- **El personal en tierra:** Haciendo referencia a los departamentos nombrados anteriormente, tanto el técnico como el comercial, son los encargados de dotar a los buques de lo necesario para su buen uso, y con el cumplimiento de normas establecidas.

Cada naviera tiene un modelo diferente de uso, aunque siempre la finalidad es gestionarla para obtener beneficios, y que sea productiva la empresa.

Siempre atendiendo a las directrices que ponen las tres principales figuras existentes en la empresa, tanto al propietario, dueño del buque, el armador que puede ser la misma persona o una externa, que dota al buque de los pertrechos necesarios para su buen funcionamiento, y el naviero, que es quien lo usa.

Cabe destacar que las tres personas pueden ser una sola y ser propietario de su propio buque, lo arma y lo explota.

- **Personal embarcado:** En cada buque de cada compañía tienen una jerarquía diferente, atendiendo tanto al tipo de buque, como al cuadro de funciones del buque o la cantidad de pasajeros a bordo máximas posibles.

Normalmente, la estructura de un buque viene precedida en de la siguiente forma, atendiendo a la cubierta, y a maquinas.

➤ **Cubierta**

- **Capitán:** Es la máxima autoridad en el buque, entre sus funciones entran la navegación, la responsabilidad del buque y todo lo que acontece en él, también es el encargado de mantener y estar siempre atento a todo lo referido en cuanto a certificados del buque.
- **1º Oficial:** Encargado de la carga, estabilidad a la hora de la estiba y de la seguridad y los equipos relacionados, puede delegar tareas y siempre a órdenes del Capitán.
- **2º Oficial:** Puede tener tareas del 1º oficial como la carga y descarga del buque, también planificar la navegación, y en caso necesario, corregir cartas náuticas, respondiendo ante el Capitán y el 1º Oficial.
- **3º Oficial:** puede tener las mismas funciones que un segundo y a ordenes tanto del Capitán como del 1º Oficial, incluidas guardias de navegación.
- **Contramaestre/marinería:** El contramaestre es la persona encargada de conducir a la marinería y del mantenimiento del buque. Los marineros, bajo las órdenes del contramaestre, realizan trabajos como mantenimiento, seguridad durante una carga/descarga del buque, y órdenes varias que dará el contramaestre.
- **Mayordomo/auxiliares de pasaje:** El mayordomo es el encargado de mantener la fonda, es el encargado de controlar todo lo referente en cuanto a el control de limpieza de zonas comunes, bares y demás zonas del buque, a su cargo de encuentran los auxiliares de pasajes, los cuales llevaran a cabo estas tareas.

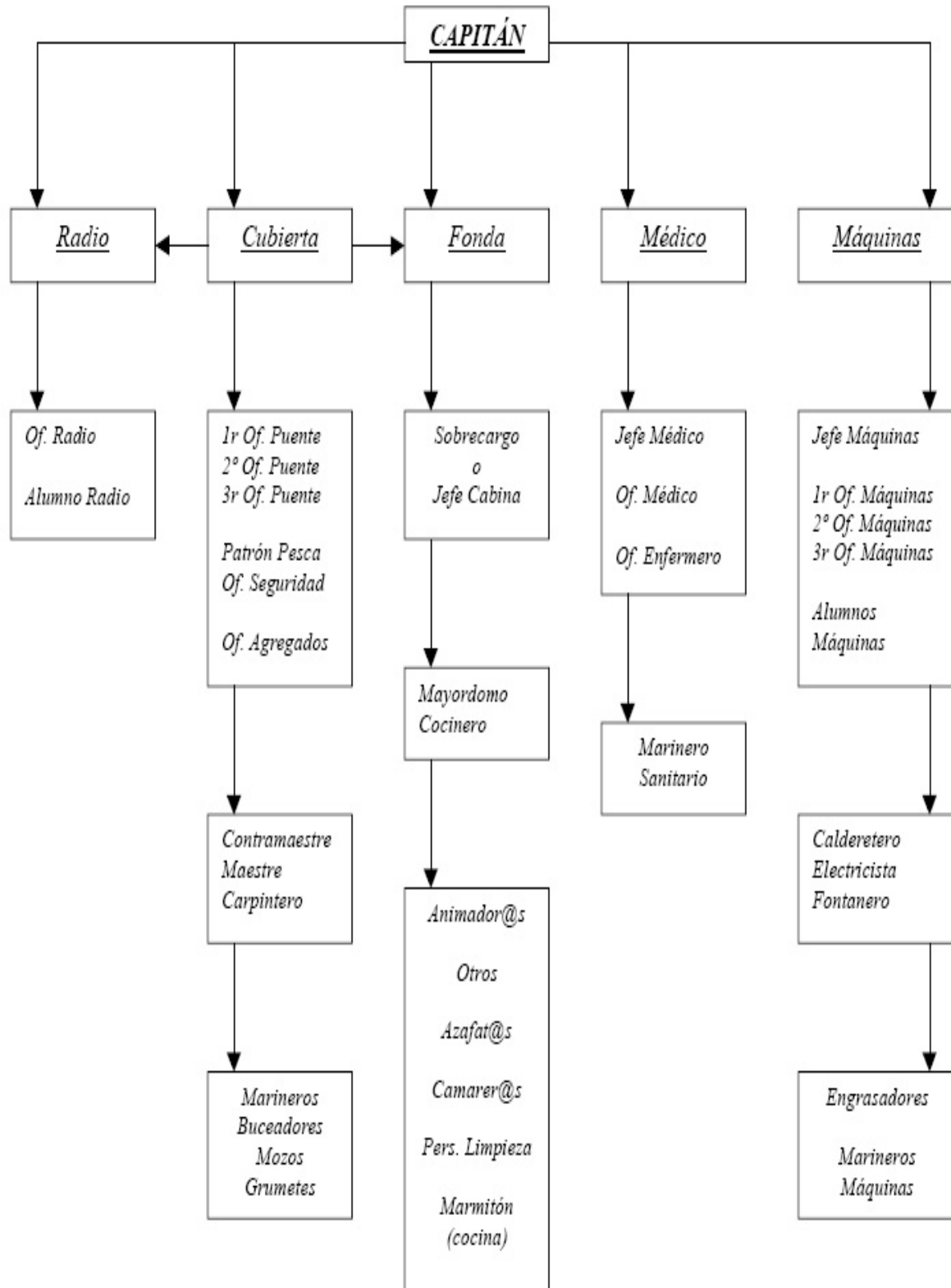
➤ Máquinas

- **Jefe de máquinas:** En lo referido al mantenimiento, equipos del buque o combustible, el Jefe de Máquinas es el encargado, igual que el Capitán es el máximo representante del ámbito de máquinas a bordo, y puede delegar funciones y tareas en los Oficiales, otra de sus funciones es la de realizar pedidos y supervisar el repostaje.
- **1º oficial:** Bajo la supervisión del Jefe de máquinas, realiza controles de equipo diarios, tanto atracados, como navegando.
- **2º oficial/3º oficial:** Los trabajos a bordo, desde mantenimiento, como controlar estos equipos y su funcionamiento, son asignados por el primer Oficial, bajo su supervisión.
- **Mecamar:** En constante movimiento, siempre manteniendo los equipos en funcionamiento, también ofrece apoyo a la hora de repostar.

Existen más puestos dentro de un buque, pero generalmente, estos son los más comunes, ya que durante el análisis, observamos bastante concordancia entre algunas navieras y/o buque de estas navieras.

(Figura 19) Organigrama general de un buque

CARGOS HABITUALES A BORDO DE UN BUQUE MERCANTE
(Teniendo en cuenta todas las clases de buques)



Fuente: <https://sociologianautica.files.wordpress.com/2010/11/ejemplo-organigrama-buque.jpg>

Formales

En los elementos formales, lo que hay que destacar es tanto la certificación, y la normativa a la que estos están sujetos.

En cuanto a la normativa destacar los organismos que regulan estas normas, el más importante, la OMI, mencionado previamente en este trabajo, Organización Marítima Internacional.

Otro organismo regulador es la ONU, Organización de las Naciones Unidas tiene 193 Estados son miembros de las Naciones Unidas, que están representados en el órgano deliberante, la Asamblea General, pueden tomar medidas sobre los problemas que enfrenta la humanidad en el siglo 21, como la paz y la seguridad, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, el desarme, el terrorismo, las emergencias humanitarias y de salud, la igualdad de género, la gobernanza, la producción de alimentos y mucho más.

Todas estas organizaciones, son las encargadas de mantener un correcto funcionamiento en el sector, cumplimiento de normas establecidas y hacer valer esas normas, las cuales deben ser justas y eficaces para todos.

Durante el análisis, hemos visto la composición de una naviera básica, como funcionan y el personal incluido, pero en este punto veremos debido a que o el por qué el comportamiento de las navieras.

Existen muchos códigos y reglamentos en el sector, de cumplimiento de carácter obligatorio, haciendo que sea global y que su funcionamiento será el correcto.

En los cuales nos fijaremos para realizar nuestro Sistema de Gestión Integral.

Estos son:

- **SOLAS:** Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar.
- **ISM:** Código Internacional de Gestión de la Seguridad.
- **ISPS:** Código Internacional para la Protección de Buques e Instalaciones Portuarias.
- **MARPOL:** Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de Buques
- **Convenio STWC:** Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar.

Por último en este análisis, pero no menos importante, son los certificados del buque, los cuales tienen su significado en los convenios y códigos mencionados anteriormente.

A continuación, listaremos los tipos de certificados que deben tener los buques, extraído directamente de la página web de la OMI.

4.4 Certificados y documentos que han de llevarse a bordo de los buques

(Tabla 1) Certificados Buque

(Nota: Todos los certificados que se lleven a bordo han de ser válidos y estar redactados siguiendo el modelo que figure en el convenio o instrumento internacional pertinente.)

Nº	Contenido	Referencia
1	Todos los buques a los que se aplica el convenio al que se hace referencia	
	Certificado internacional de arqueo (1969) Se expedirá un Certificado internacional de arqueo (1969) a todo buque cuyos arqueos bruto y neto hayan sido determinados conforme a las disposiciones del Convenio.	Convenio de arqueo, artículo 7
	Certificado internacional de francobordo A todo buque que haya sido inspeccionado y marcado de conformidad con las disposiciones del Convenio internacional sobre líneas de carga, 1988, o del Convenio modificado por su Protocolo de 1988, según proceda, le será expedido un Certificado internacional de francobordo conforme a las disposiciones del Convenio.	Convenio de líneas de carga, artículo 16; Protocolo de 1988 relativo al Convenio de líneas de carga, artículo 16
	Certificado internacional de exención relativo al francobordo A todo buque al que se haya concedido una exención en virtud de las disposiciones del artículo 6 del Convenio de líneas de carga, o del Convenio modificado por su Protocolo de 1988, según proceda, le será expedido un Certificado internacional de exención relativo al francobordo.	Convenio de líneas de carga, artículo 6; Protocolo de 1988 relativo al Convenio de líneas de carga, artículo 16
	Expediente técnico del revestimiento Se conservará a bordo y se mantendrá a lo largo de la vida del buque un expediente técnico del revestimiento en el que se incluyan las especificaciones del sistema de revestimiento aplicado a los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y a los espacios del doble forro en el costado de los graneleros de eslora igual o superior a 150 m, así como el registro de la labor de revestimiento del astillero y del propietario del buque, y criterios detallados para la selección del revestimiento, las especificaciones de la labor, la inspección, el mantenimiento y las reparaciones.	SOLAS 1974, regla II-1/3-2; Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y de los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82))
	Planos de construcción A bordo de los buques construidos el 1 de enero de 2007 o posteriormente, se mantendrá una serie de planos de construcción del buque acabado en los que se indique cualquier modificación estructural posterior.	SOLAS 1974, regla II-1/3-7; MSC/Circ.1135: "Planos de construcción del buque acabado que se mantendrán a bordo y en tierra"

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 2) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	<p>Expediente de construcción del buque Se mantendrá un expediente de construcción del buque con información específica en los petroleros de eslora igual o superior a 150 m y en los graneleros de eslora igual o superior a 150 m, contruidos con una sola cubierta, tanques laterales superiores y tanques laterales tipo tolva en los espacios de carga, excluyendo los mineraleros y los buques de carga combinados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cuyos contratos de construcción se adjudiquen el 1 de julio de 2016 o posteriormente; 2. en ausencia de un contrato de construcción, cuyas quillas se coloquen o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2017 o posteriormente; o 3. cuya entrega tenga lugar el 1 de julio de 2020 o posteriormente, caso en el cual deberán llevar a bordo un expediente de construcción del buque que contenga información de conformidad con las reglas y las directrices, <p>el cual será actualizado según proceda a lo largo de la vida del buque a fin de facilitar su funcionamiento en condiciones de seguridad, su mantenimiento, inspección y reparación y la adopción de las medidas de emergencia.</p>	SOLAS 1974, regla II-1/3-10; circular MSC.1/Circ.1343: "Directrices sobre la información que debe incluirse en el expediente de construcción del buque"
	<p>Cuadernillo de estabilidad sin avería Todo buque de pasaje, sean cuales fueren sus dimensiones, y todo buque de carga de eslora igual o superior a 24 m será sometido, ya terminada su construcción, a una prueba destinada a determinar los elementos de su estabilidad. Se facilitará al capitán un cuadernillo de estabilidad con toda la información necesaria que le permita de modo rápido y sencillo disponer de una orientación exacta acerca de la estabilidad del buque en las diferentes condiciones de servicio a fin de poder mantener la estabilidad necesaria, tanto sin avería como después de avería. Cuando se trate de graneleros, la información que debe figurar en el cuadernillo de granelero podrá incluirse en el cuadernillo de estabilidad.</p>	SOLAS 1974, reglas II-1/5 y II-1/5-1; Convenio de líneas de carga; Protocolo de 1988 relativo al Convenio de líneas de carga, regla 10
	<p>Planos y cuadernillos de lucha contra averías En los buques de pasaje y en los buques de carga se exhibirán permanentemente planos que indiquen claramente para cada cubierta y bodega los límites de los compartimientos estancos, sus aberturas y respectivos medios de cierre con la posición de sus correspondientes mandos, así como los medios para corregir cualquier escora producida por inundación. Además se facilitarán a los oficiales del buque cuadernillos que contengan la mencionada información.</p>	SOLAS 1974, regla II-1/19; MSC.1/Circ.1245
	<p>Documento relativo a la dotación mínima de seguridad Todo buque al que se apliquen las disposiciones del capítulo I del Convenio estará provisto de un documento adecuado relativo a la dotación de seguridad, o equivalente, expedido por la Administración como prueba de que lleva la dotación mínima de seguridad.</p>	SOLAS 1974, regla V/14.2

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 3) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Manual de formación de seguridad contra incendios El manual de formación estará escrito en el idioma de trabajo del buque y habrá uno en cada comedor y sala de recreo de la tripulación o en cada camarote de la tripulación. El manual incluirá las instrucciones y la información exigidas en la regla II-2/15.2.3.4. Cualquier parte de esta información se podrá proporcionar con medios audiovisuales en vez de con el manual.	SOLAS 1974, regla II-2/15.2.3
	Plano/folleto de lucha contra incendios Habrá expuestos permanentemente, para orientación de los oficiales, planos de disposición general que muestren claramente respecto de cada cubierta los puestos de control, las distintas secciones de contención de incendios y detalles acerca de los sistemas de detección de incendios y de alarma contraincendios, los dispositivos extintores, etc. En lugar de esto, si la Administración lo juzga oportuno, los pormenores que anteceden podrán figurar en un folleto, del que se facilitará un ejemplar a cada oficial y del que siempre habrá un ejemplar a bordo en un sitio accesible. Los planos y folletos se mantendrán al día, y cualquier cambio que se introduzca se anotará en ellos tan pronto como sea posible. Se guardará permanentemente un duplicado de los planos de lucha contra incendios o un folleto que contenga dichos planos en un estuche estanco a la intemperie fácilmente identificable, situado fuera de la caseta, para ayuda del personal de tierra encargado de la lucha contra incendios.	SOLAS 1974, reglas II-2/15.2.4 y II-2/15.3.2
	Registro de la formación y ejercicios a bordo Los ejercicios de lucha contra incendios se realizarán y registrarán de conformidad con lo dispuesto en las reglas III/19.3 y III/19.5.	SOLAS 1974, regla II-2/15.2.2.5
	Manual de seguridad contra incendios El manual de seguridad contra incendios incluirá la información y las instrucciones necesarias para la explotación del buque y la manipulación de la carga sin riesgos en relación con la seguridad contra incendios. El manual estará escrito en el idioma de trabajo del buque y habrá uno en cada comedor y sala de recreo de la tripulación o en cada camarote de la tripulación. Este manual podrá combinarse con los manuales de formación de seguridad contra incendios prescritos en la regla II-2/15.2.3.	SOLAS 1974, regla II-2/16.2
	Plan de mantenimiento El plan de mantenimiento abarcará la información necesaria sobre los sistemas de prevención de incendios y sistemas y dispositivos de lucha contra incendios, como prescribe la regla II-2/14.2.2. En la regla II-2/14.4 figuran prescripciones adicionales para los buques tanque.	SOLAS 1974, reglas II-2/14.2.2 y II-2/14.4
	Manual de formación El manual de formación, que podrá comprender varios volúmenes, contendrá instrucciones e información, fácilmente comprensibles e ilustradas siempre que sea posible, relativas a los dispositivos de salvamento del buque y a los métodos óptimos de supervivencia. Cualquier parte de esa información podrá facilitarse en forma de medios audiovisuales en lugar de figurar en el manual.	SOLAS 1974, regla III/35
	Cartas y publicaciones náuticas Las cartas y publicaciones náuticas que se precisen para el viaje previsto serán las apropiadas y estarán actualizadas. Se podrá aceptar un sistema de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE) para cumplir esta obligación de llevar cartas náuticas.	SOLAS 1974, reglas V/19.2.1.4 y V/27

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 4) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Código internacional de señales y un ejemplar del volumen III del Manual IAMSAR Todo buque que deba contar con una instalación radioeléctrica llevará el Código internacional de señales. Todos los buques llevarán un ejemplar actualizado del volumen III del Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (Manual IAMSAR).	SOLAS 1974, regla V/21
	Registro de las actividades relacionadas con la navegación A bordo de todos los buques que efectúen viajes internacionales se mantendrá un registro de las actividades relacionadas con la navegación y de los incidentes, incluidos los ejercicios y las pruebas antes de zarpar. Si no se registra en el diario de navegación del buque, dicha información se conservará por cualquier otro medio que apruebe la Administración.	SOLAS 1974, reglas V/26 y V/28.1
	Cuadernillo de maniobras Para uso del capitán o del personal designado al efecto habrá a bordo información, registrada en pruebas, acerca de los tiempos de parada del buque y de las correspondientes caídas de proa y distancias recorridas y, en el caso de buques de hélices múltiples, los resultados de pruebas que permitan determinar la aptitud de éstos para navegar y maniobrar con una o más hélices inactivas.	SOLAS 1974, regla II-1/28
	Hojas informativas sobre la seguridad de los materiales (MSDS) Los buques que transporten hidrocarburos o combustible líquido, según se definen éstos en la regla 1 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978, dispondrán de hojas informativas sobre la seguridad de los materiales, basadas en las recomendaciones elaboradas por la Organización, previamente al embarque de dichos hidrocarburos como carga a granel o a la toma del combustible líquido.	SOLAS 1974, regla VI/5-1; resolución MSC.286(86)
	Informe sobre la prueba del SIA El sistema de identificación automático (SIA) se someterá a una prueba anual, que será realizada por un inspector aprobado o en una instalación de prueba o de servicio aprobada. Se conservará a bordo del buque una copia del informe sobre la prueba, que debería ajustarse al modelo de formulario que figura en el anexo de la circular MSC.1/Circ.1252.	SOLAS 1974, regla V/18.9; circular MSC.1/Circ.1252
	Títulos de capitán, oficial o marinero Se expedirán títulos de capitán, oficial o marinero a los aspirantes que, de acuerdo con criterios que la Administración juzgue satisfactorios, reúnan los requisitos necesarios en cuanto a periodos de embarco, edad, aptitud física, formación, competencia y exámenes de conformidad con lo dispuesto en el Código de formación adjunto al anexo del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978. Los modelos de títulos figuran en la sección A-I/2 del Código de formación. Los títulos deberán estar disponibles en su forma original a bordo del buque en el que el titular esté prestando servicio.	Convenio de formación 1978, artículo VI, regla I/2; Código de formación, sección A-I/2

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 5) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	<p>Registro de horas de descanso Se mantendrán a bordo registros de las horas diarias de descanso de la gente de mar.</p>	<p>Código de formación, sección A-VIII/1; Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006; Convenio sobre las horas de trabajo a bordo y la dotación de los buques, 1996 (Convenio Nº 180); Directrices OMI/OIT para la elaboración de un cuadro en el que se indique la organización del trabajo a bordo y de formatos para registrar las horas de trabajo o de descanso de la gente de mar</p> <p><i>Nota: El Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006, entrará en vigor el 20/8/2013</i></p>
	<p>Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos A todo petrolero cuyo arqueado bruto sea igual o superior a 150 y demás buques de arqueado bruto igual o superior a 400 que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio MARPOL se les expedirá, una vez reconocidos de acuerdo con las disposiciones de la regla 6 del Anexo I del Convenio MARPOL, un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos. El certificado irá acompañado de un Registro de construcción y equipo de buques no petroleros (modelo A) o un Registro de construcción y equipo de petroleros (modelo B), según proceda.</p>	MARPOL, Anexo I, regla 7
	<p>Libro registro de hidrocarburos Todos los petroleros de arqueado bruto igual o superior a 150 y todos los buques de arqueado bruto igual o superior a 400 que no sean petroleros estarán provistos de un Libro registro de hidrocarburos, Parte I (Operaciones en los espacios de máquinas). Todo petrolero de arqueado bruto igual o superior a 150 llevará también a bordo un Libro registro de hidrocarburos, Parte II (Operaciones de carga y lastrado).</p>	MARPOL, Anexo I, reglas 17 y 36
	<p>Plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos Todo petrolero de arqueado bruto igual o superior a 150 y todo buque no petrolero cuyo arqueado bruto sea igual o superior a 400 llevará a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos aprobado por la Administración.</p>	MARPOL, Anexo I, regla 37; resolución MEPC.54(32) enmendada por la resolución MEPC.86(44)

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 6) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias A todo buque que esté sujeto a las disposiciones del Anexo IV del Convenio MARPOL y que realice viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio se le expedirá, tras el reconocimiento inicial o de renovación realizado de acuerdo con las disposiciones de la regla 4 de dicho anexo, un Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias.	MARPOL, Anexo IV, regla 5; MEPC/Circ.408
	Plan de gestión de basuras Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100 y todo buque que esté autorizado a transportar 15 personas o más tendrá un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir.	MARPOL, Anexo V, regla 10; resolución MEPC.71(38); circular MEPC/Circ.317
	Libro registro de basuras Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 y todo buque que esté autorizado a transportar 15 personas o más, que realice viajes a puertos o terminales mar adentro que estén bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio, y toda plataforma fija o flotante empleada en la exploración y explotación del fondo marino llevará un Libro registro de basuras.	MARPOL, Anexo V, regla 10
	Sistema registrador de datos de la travesía – Documento de cumplimiento El sistema registrador de datos de la travesía, incluidos todos los sensores, se someterá a una prueba anual de funcionamiento. Dicha prueba se realizará en una instalación de prueba o de servicio a fin de verificar la precisión, duración y posibilidad de recuperación de los datos registrados. Además, se llevarán a cabo pruebas e inspecciones para determinar el estado de servicio de todas las envueltas protectoras y todos los dispositivos instalados para ayudar a localizar el registrador. Se conservará a bordo del buque una copia del certificado de cumplimiento expedido por la instalación de prueba en la que se indique la fecha de cumplimiento y las normas de funcionamiento aplicables.	SOLAS 1974, regla V/18.8
	Manual de sujeción de la carga Todas las cargas que no sean cargas sólidas o líquidas a granel, las unidades de carga y las unidades de transporte, se cargarán, estibarán y sujetarán durante todo el viaje, de conformidad con lo dispuesto en el Manual de sujeción de la carga aprobado por la Administración. En los buques con espacios de carga rodada, según éstos se definen en la regla II-2/3.41, la sujeción de tales cargas, unidades de carga y unidades de transporte, de conformidad con el Manual de sujeción de la carga, se efectuará antes de que el buque salga del muelle. Todos los tipos de buques dedicados al transporte de cargas que no sean de sólidos o líquidos a granel deben llevar un Manual de sujeción de la carga, cuyas normas serán como mínimo equivalentes a las de las directrices elaboradas por la Organización.	SOLAS 1974, reglas VI/5.6 y VII/5; MSC.1/Circ.1353
	Documento de cumplimiento Se expedirá un documento de cumplimiento a cada compañía que cumpla las prescripciones del Código IGS. Se conservará a bordo una copia de dicho documento.	SOLAS 1974, regla IX/4; Código IGS, párrafo 13

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 7) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Certificado de gestión de la seguridad La Administración o una organización reconocida por ella expedirá a cada buque un Certificado de gestión de la seguridad. Antes de expedir dicho certificado, la Administración o la organización reconocida por ella verificará que la compañía y su gestión a bordo se ajustan al sistema de gestión de la seguridad aprobado.	SOLAS 1974, regla IX/4; Código IGS, párrafo 13
	Certificado internacional de protección del buque o certificado internacional de protección del buque provisional La Administración o una organización reconocida por ella expedirá a cada buque un certificado internacional de protección del buque para verificar que éste cumple las disposiciones de protección marítima del capítulo XI-2 del Convenio SOLAS y de la parte A del Código PBIP. En virtud de lo dispuesto en la parte A, sección 19.4, del Código PBIP se puede expedir un certificado provisional.	SOLAS 1974, regla XI-2/9.1.1; parte A del Código PBIP, sección 19 y apéndices
	Plan de protección del buque y registros conexos Todo buque llevará a bordo un plan de protección del buque aprobado por la Administración. El plan comprenderá los tres niveles de protección que se definen en la parte A del Código PBIP. Se mantendrán a bordo, por lo menos durante el periodo mínimo que especifique la Administración, registros de las siguientes actividades que abarca el plan de protección del buque: <ol style="list-style-type: none"> .1 formación, ejercicios y prácticas; .2 amenazas para la protección marítima y sucesos que afectan a la protección marítima; .3 fallos en la protección; .4 cambios en el nivel de protección; .5 comunicaciones relacionadas directamente con la protección del buque tales como amenazas específicas respecto del buque o de las instalaciones portuarias donde esté, o haya estado, el buque; .6 auditorías internas y revisiones de las actividades de protección; .7 revisión periódica de la evaluación de la protección del buque; .8 revisión periódica del plan de protección del buque; .9 implantación de las enmiendas al plan; y .10 mantenimiento, calibrado y prueba del equipo de protección que haya a bordo, incluidas las pruebas del sistema de alerta de protección del buque. 	SOLAS 1974, regla XI-2/9; parte A del Código PBIP, secciones 9 y 10
	Registro sinóptico continuo (RSC) Todos los buques a los que se aplica el capítulo I del Convenio dispondrán de un registro sinóptico continuo. Este registro proporciona a bordo un historial del buque referido a la información contenida en él.	SOLAS 1974, regla XI-1/5
	Certificado internacional relativo al sistema antiincrustante A los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 que efectúen viajes internacionales, excluidas las plataformas fijas o flotantes, las UFA y las unidades FPAD, se les expedirá, tras la inspección y reconocimientos correspondientes, un Certificado internacional relativo al sistema antiincrustante junto con un registro de sistemas antiincrustantes.	Convenio AFS, regla 2 1) del anexo 4

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 8) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Declaración relativa al sistema antiincrustante Todo buque de eslora igual o superior a 24 metros y de arqueado bruto inferior a 400 que efectúe viajes internacionales, excluidas las plataformas fijas o flotantes, las UFA y las unidades FPAD, llevará una declaración firmada por el propietario o su agente autorizado. Tal declaración llevará adjunta la documentación oportuna (por ejemplo, un recibo de pintura o una factura de un contratista) o contendrá el refrendo correspondiente.	Convenio AFS, regla 5 1) del anexo 4
	Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica Se expedirá un Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica a los buques construidos antes de la fecha de entrada en vigor del Protocolo de 1997, así como a todo buque de arqueado igual o superior a 400 que realice viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes y a las plataformas y torres de perforación que realicen viajes a aguas sometidas a la soberanía o jurisdicción de otras Partes en el Protocolo de 1997.	MARPOL, Anexo VI, regla 6
	Certificado internacional de eficiencia energética del buque Se expedirá un Certificado internacional de eficiencia energética del buque una vez que se realice un reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 5.4 del presente anexo, de todo buque de arqueado bruto o superior a 400 antes de que el buque pueda realizar viajes a puertos o terminales mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes.	MARPOL, Anexo VI, regla 6
	Libro registro de sustancias que agotan la capa de ozono Todo buque sujeto a la regla 6.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL que tenga sistemas recargables que contienen sustancias que agotan la capa de ozono mantendrá un libro registro de tales sustancias.	MARPOL, Anexo VI, regla 12.6
	Procedimiento y Libro registro del cambio de fueloil (registro de cambio de combustible) Los buques que utilicen fueloil de distintos tipos para cumplir lo prescrito en la regla 14.3 del Anexo VI del Convenio MARPOL y que entren en una zona de control de las emisiones o salgan de ella llevarán un procedimiento por escrito en el que se muestre cómo debe realizarse el cambio de fueloil. Se anotarán en el libro registro prescrito por la Administración, el volumen de fueloil con bajo contenido de azufre de cada tanque, así como la fecha, la hora y la situación del buque, cuando se lleve a cabo una operación de cambio de fueloil antes de entrar en una zona de control de las emisiones o se inicie tal operación al salir de ella.	MARPOL, Anexo VI, regla 14.6
	Manual de instrucciones del fabricante para los incineradores Los incineradores instalados de conformidad con lo prescrito en la regla 16.6.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL dispondrán de un manual de instrucciones del fabricante, que se guardará junto con la unidad.	MARPOL, Anexo VI, regla 16.7
	Nota de entrega de combustible y muestra representativa La nota de entrega de combustible y la muestra representativa del fueloil entregado se mantendrán a bordo de conformidad con lo prescrito en las reglas 18.6 y 18.8.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL.	MARPOL, Anexo VI, reglas 18.6 y 18.8.1

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 9) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) Todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400, excluyendo las plataformas (FPAD y UFA inclusive) y plataformas de perforación, independientemente de su propulsión, llevarán a bordo un Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP). Dicho plan podrá formar parte del Sistema de gestión de la seguridad del buque (SMS).	MARPOL, Anexo VI, regla 22; circular MEPC.1/Circ.795
	Expediente técnico del EEDI Aplicable a buques que pertenezcan a una o más categorías de las reglas 2.25 a 2.35 del Anexo VI del Convenio MARPOL.	MARPOL, Anexo VI, regla 20
	Expediente técnico Todo motor diésel marino instalado a bordo de un buque estará provisto de un expediente técnico. El expediente técnico será preparado por el solicitante de la certificación del motor y aprobado por la Administración, y acompañará al motor durante toda su vida útil a bordo de un buque. El expediente técnico contendrá la información especificada en el párrafo 2.4.1 del Código técnico sobre los NO _x .	Código técnico sobre los NO _x , párrafo 2.3.4
	Libro registro de los parámetros del motor Cuando se utilice el método de verificación de los parámetros del motor de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6.2 del Código técnico sobre los NO _x para verificar el cumplimiento en el caso de que se lleven a cabo ajustes o modificaciones del motor después de su certificación previa, tales ajustes o modificaciones se consignarán en el registro de los parámetros del motor.	Código técnico sobre los NO _x , párrafo 2.3.7
	Certificado de exención¹ Cuando a un buque le sea concedida una exención en virtud de las disposiciones del Convenio SOLAS 1974, y de conformidad con las mismas, se le expedirá un certificado llamado "Certificado de exención", además de los certificados enumerados <i>supra</i> .	SOLAS 1974, regla I/12; Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12
	Informe de la prueba de conformidad de la LRIT La Administración, o el proveedor de servicios de aplicaciones (ASP) que haya llevado a cabo la prueba actuando en nombre de la Administración deberá expedir, una vez que se haya superado la prueba, un informe de la prueba de conformidad, con arreglo al modelo que figura en el apéndice 2 de la circular MSC.1/Circ.1307.	SOLAS 1974, regla V/19-1; MSC.1/Circ.1307
	Informe sobre el estudio de ruidos a bordo Aplicable a buques nuevos de arqueo bruto igual o superior a 1 600, excepto naves de sustentación dinámica, naves de gran velocidad, buques pesqueros, gabarras de tendido de tuberías, gabarras grúa, unidades móviles de perforación mar adentro, yates de recreo no dedicados al tráfico comercial, buques de guerra y buques para transporte de tropas, buques carentes de propulsión mecánica, gabarras de hincia de pilotes y dragas. Siempre se llevará a bordo un informe sobre el estudio del ruido, y estará a disposición de la tripulación. Para buques existentes, véase la sección "Otros certificados y documentos que no son obligatorios – Informe sobre el estudio de ruidos a bordo" (resolución A.468(XII)).	SOLAS 1974, regla II-1/3-12; Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques, sección 4.3 <i>Nota: Se prevé que las antedichas prescripciones obligatorias entren en vigor el 1/7/2014</i>

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 10) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	<p>Planes y procedimientos específicos para el rescate de personas del agua Todos los buques tendrán planes y procedimientos específicos para el rescate de personas del agua. Los buques construidos antes del 1 de julio de 2014 cumplirán esta prescripción a más tardar cuando se efectúe el primer reconocimiento intermedio o el primer reconocimiento de renovación del equipo de seguridad después del 1 de julio de 2014, si éste es anterior.</p> <p>Se considerará que los buques de pasaje de transbordo rodado que se ajustan a lo dispuesto en la regla III/26.4 cumplen la presente regla.</p> <p>Los planes y procedimientos deberían considerarse parte de la preparación para situaciones de emergencia prescrita en el párrafo 8 de la parte A del Código IGS.</p>	<p>SOLAS 1974, regla III/17-1; resolución MSC.348(91); circular MSC.1/Circ.1447</p> <p><i>Nota: Se prevé que las antedichas prescripciones obligatorias entren en vigor el 1/7/2014</i></p>
2	Además de los certificados enumerados en la sección 1, los buques de pasaje llevarán lo siguiente:	
	<p>Certificado de seguridad para buque de pasaje A todo buque de pasaje que cumpla las prescripciones de los capítulos II-1, II-2, III, IV y V y cualquier otra prescripción pertinente del Convenio SOLAS 1974 se le expedirá, tras la inspección y el reconocimiento, un certificado llamado Certificado de seguridad para buque de pasaje. A dicho certificado se adjuntará permanentemente un inventario del equipo (modelo P).</p>	<p>SOLAS 1974, regla I/12; Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12</p>
	<p>Certificado de seguridad para buques de pasaje en tráficos especiales, Certificado para buques de pasaje en tráficos especiales (espacios habitables) Se expedirá un Certificado de seguridad para buques de pasaje en tráficos especiales, en virtud de las disposiciones del Acuerdo sobre buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1971. Se expedirá un Certificado para buques de pasaje en tráficos especiales (espacios habitables) en virtud de las disposiciones del Protocolo sobre espacios habitables en buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1973.</p>	<p>Acuerdo sobre buques de pasaje que prestan servicios especiales, 1971, regla 5</p> <p>Protocolo sobre espacios habitables, 1973, regla 5</p>
	<p>Plan de colaboración sobre búsqueda y salvamento Los buques de pasaje a los que sea aplicable el capítulo I del Convenio tendrán a bordo un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.</p>	<p>SOLAS 1974, regla V/7.3</p>
	<p>Lista de las limitaciones operacionales Los buques de pasaje a los que sea aplicable el capítulo I del Convenio conservarán a bordo una lista de todas las limitaciones operacionales, la cual comprenderá las exenciones con respecto a cualesquiera de las reglas del Convenio SOLAS, restricciones relativas a las zonas de operaciones, restricciones meteorológicas, restricciones relativas al estado de la mar, restricciones relativas a la carga autorizada, el asiento, la velocidad y cualquier otra limitación, ya sea impuesta por la Administración o establecida durante el proyecto o la construcción del buque.</p>	<p>SOLAS 1974, regla V/30</p>

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 11) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	<p>Certificado de seguro o de otra garantía financiera relativo a la responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos</p> <p>A cada buque que transporte más de 2 000 toneladas de hidrocarburos a granel como carga se le expedirá un certificado que atestigüe que el seguro o la otra garantía financiera tienen plena vigencia. Este certificado lo extenderá o lo refrendará la autoridad competente del Estado de matrícula del buque, después de establecer que se ha dado cumplimiento a lo prescrito en el párrafo 1 del artículo VII del Convenio de responsabilidad civil.</p>	Convenio de responsabilidad civil 1969, artículo VII
	<p>Certificado de seguro o de otra garantía financiera relativo a la responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por los hidrocarburos para combustible de los buques</p> <p>A cada buque de arqueo bruto superior a 1 000 se le expedirá un certificado que atestigüe que el seguro u otra garantía financiera está en vigor de conformidad con lo dispuesto en el Convenio, una vez que la autoridad competente de un Estado Parte haya establecido que se da cumplimiento a lo prescrito en el párrafo 1 del artículo 7. Por lo que respecta a un buque que esté matriculado en un Estado Parte, la autoridad competente del Estado de matrícula del buque expedirá o refrendará dicho certificado; en el caso de un buque que no esté matriculado en un Estado Parte, lo podrá expedir o refrendar la autoridad competente de cualquier Estado Parte. Un Estado Parte podrá autorizar a una institución o a una organización reconocida por él a que expida el certificado al que se hace referencia en el párrafo 2.</p>	Convenio sobre el combustible de los buques, 2001, artículo 7
	<p>Certificado de seguro o de otra garantía financiera relativo a la responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos</p> <p>A cada buque que transporte más de 2 000 toneladas de hidrocarburos a granel como carga se le expedirá un certificado que atestigüe que el seguro o la otra garantía financiera tienen plena vigencia de conformidad con lo dispuesto en el Convenio de responsabilidad civil de 1992, tras haber establecido la autoridad competente de un Estado Contratante que se ha dado cumplimiento a lo prescrito en el artículo VII, párrafo 1, del Convenio. Por lo que respecta a un buque que esté matriculado en un Estado Contratante, extenderá el certificado o lo refrendará la autoridad competente del Estado de matrícula del buque; por lo que respecta a un buque que no esté matriculado en un Estado Contratante lo podrá expedir o refrendar la autoridad competente de cualquier Estado Contratante.</p>	Convenio de responsabilidad civil 1992, artículo VII

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 12) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	<p>Archivo de informes sobre reconocimientos del programa mejorado Los graneleros y los petroleros tendrán un archivo de informes sobre reconocimientos y documentos complementarios que se ajusten a lo dispuesto en los párrafos 6.2 y 6.3 de los anexos A y B de la resolución A.744(18): "Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros".</p> <p>Nota: Véanse las prescripciones relativas al archivo de informes sobre reconocimientos y a los documentos complementarios para los graneleros y petroleros a los que se hace referencia en los párrafos 6.2 y 6.3 del anexo A/anexo B, parte A/parte B del Código ESP 2011</p>	<p>SOLAS 1974, regla XI-1/2; resolución A.744(18)</p> <p><i>Nota: Se espera que el Código ESP 2011 entre en vigor el 1/1/2014 y sustituya a la resolución A.744(18)</i></p>
	<p>Libro registro del sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos para el último viaje en lastre A reserva de lo dispuesto en los párrafos 4 y 5 de la regla 3 del Anexo I del Convenio MARPOL, todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 estará equipado con un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos aprobado por la Administración. El sistema llevará un contador que dé un registro continuo de la descarga en litros por milla marina y la cantidad total descargada, o del contenido de hidrocarburos y régimen de descarga. Este registro indicará la hora y fecha, conservándose esta información durante tres años por lo menos.</p>	MARPOL, Anexo I, regla 31
	<p>Manual de operaciones de los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos A todo petrolero con un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos se le facilitarán instrucciones relativas al funcionamiento del sistema de conformidad con un manual de operaciones aprobado por la Administración.</p>	MARPOL, Anexo I, regla 31; resolución A.498(XII); resolución A.588(14); resolución MEPC.108(49)
	<p>Información sobre la carga El expedidor facilitará al capitán o a su representante información apropiada, que se confirmará por escrito, sobre la carga con tiempo suficiente antes del embarque. En el caso de los graneleros, se deberá indicar la densidad de la carga en esta información.</p>	SOLAS 1974, reglas VI/2 y XII/10; MSC/Circ.663
	<p>Manual de acceso a la estructura del buque Esta regla es aplicable a petroleros de arqueo bruto igual o superior a 500 y a los graneleros, tal como se definen éstos en la regla IX/1, de arqueo bruto igual o superior a 20 000, construidos el 1 de enero de 2006 o posteriormente. Los medios de acceso instalados en el buque que permitan inspecciones generales y minuciosas y mediciones de espesores se describirán en un Manual de acceso a la estructura del buque, aprobado por la Administración, del cual se llevará a bordo un ejemplar actualizado.</p>	SOLAS 1974, regla II-1/3-8

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 13) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Sistema de ayuda para la toma de decisiones por los capitanes En el puente de navegación de todos los buques de pasaje habrá un sistema de ayuda para la gestión de emergencias.	SOLAS 1974, regla III/29
3	Además de los certificados enumerados en la sección 1, los buques de carga llevarán lo siguiente:	
	Certificado de seguridad de construcción para buque de carga A todo buque de carga de arqueo bruto igual o superior a 500 que, sometido a reconocimiento, satisfaga lo estipulado a este fin para buques de carga en la regla 10 del capítulo I del Convenio SOLAS 1974, además de las prescripciones aplicables de los capítulos II-1 y II-2, sin que entren aquí las relativas a los dispositivos de extinción de incendios y a los planos de lucha contra incendios, se le expedirá un Certificado de seguridad de construcción para buque de carga.	SOLAS 1974, regla I/12; Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12
	Certificado de seguridad del equipo para buque de carga A todo buque de carga de arqueo bruto igual o superior a 500 que cumpla las prescripciones pertinentes de los capítulos II-1, II-2, III y V y cualquier otra prescripción pertinente del Convenio SOLAS 1974 se le expedirá, tras el oportuno reconocimiento, un Certificado de seguridad del equipo para buque de carga. A dicho certificado se adjuntará permanentemente un inventario del equipo (modelo E).	SOLAS 1974, regla I/12; Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12
	Certificado de seguridad radioeléctrica para buque de carga A todo buque de carga de arqueo bruto igual o superior a 300 con una instalación radioeléctrica, incluidas las que se utilizan en los dispositivos de salvamento, que cumpla las prescripciones del capítulo IV y cualquier otra prescripción pertinente del Convenio SOLAS 1974 se le expedirá, tras el oportuno reconocimiento, un Certificado de seguridad radioeléctrica para buque de carga. A dicho certificado se adjuntará permanentemente un inventario del equipo (modelo R).	SOLAS 1974, regla I/12, modificada por las enmiendas referentes al SMSSM; Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12
	Certificado de seguridad para buque de carga A todo buque de carga que cumpla las prescripciones pertinentes de los capítulos II-1, II-2, III, IV y V y cualquier otra prescripción pertinente del Convenio SOLAS 1974, modificado por el Protocolo de 1988, se le podrá expedir, tras un reconocimiento, un Certificado de seguridad para buque de carga, en lugar del Certificado de seguridad de construcción para buque de carga, el Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y el Certificado de seguridad radioeléctrica para buque de carga. A dicho certificado se adjuntará permanentemente un inventario del equipo (modelo C).	Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12
	Documento de autorización para el transporte de grano y manual de carga de grano A todo buque cargado de conformidad con las reglas del Código internacional para el transporte sin riesgos de grano a granel le será expedido un documento de autorización. Este documento acompañará o se incorporará al manual de carga de grano facilitado para que el capitán pueda cumplir las prescripciones de estabilidad del Código.	SOLAS 1974, regla VI/9; Código internacional para el transporte sin riesgos de grano a granel, sección 3

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 14) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Cuadernillo de granelero Para que el capitán pueda evitar que la estructura del buque sufra esfuerzos excesivos, se llevará a bordo el cuadernillo a que se hace referencia en la regla VI/7.2 del Convenio SOLAS. El cuadernillo será refrendado por la Administración, o en su nombre, de manera que indique que se cumplen las reglas 4, 5, 6 y 7 del capítulo XII del Convenio SOLAS, según proceda. Como alternativa a dicho cuadernillo separado, la información requerida podrá figurar en el cuadernillo de estabilidad sin avería.	SOLAS 1974, reglas VI/7 y XII/8; Código de prácticas para la seguridad de las operaciones de carga y descarga de graneleros (Código BLU)
	Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos A todo petrolero que emplee sistemas de lavado con crudos se le proporcionará un Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado en el que se detallen el sistema y el equipo y se especifiquen los procedimientos operacionales. Este Manual habrá de ser satisfactorio a juicio de la Administración y contendrá toda la información que figura en las especificaciones a que se hace referencia en el párrafo 2 de la regla 35 del Anexo I del Convenio MARPOL.	MARPOL, Anexo I, regla 35; resolución MEPC.81(43)
	Plan de evaluación del estado del buque (CAS): Declaración de cumplimiento, informe final y registro del examen La Administración expedirá una declaración de cumplimiento a todo petrolero que haya sido objeto de reconocimiento de conformidad con las prescripciones del plan de evaluación del estado del buque (CAS) y cumpla lo dispuesto en dichas prescripciones. También se llevará a bordo, junto con la declaración de cumplimiento, una copia del informe final del CAS que la Administración haya examinado para expedir la declaración de cumplimiento y una copia del registro del examen.	MARPOL, Anexo I, reglas 20 y 21; resolución MEPC.94(46); resolución MEPC.99(48); resolución MEPC.112(50); resolución MEPC.131(53); resolución MEPC.155(55)
	Información sobre compartimentado y estabilidad A todo petrolero al que se aplique la regla 28 del Anexo I del Convenio MARPOL se le entregará, en un formulario aprobado, la información relativa a la carga y su distribución que sea necesaria para garantizar el cumplimiento de las disposiciones de esta regla y los datos sobre la aptitud del buque para satisfacer los criterios de estabilidad con avería definidos en esta regla.	MARPOL, Anexo I, regla 28
	Plan de operaciones de buque a buque y registros de las operaciones de buque a buque Todo petrolero que realice operaciones de buque a buque llevará a bordo un plan que estipule cómo realizar dichas operaciones (Planes de operaciones de buque a buque) a más tardar en la fecha del primer reconocimiento anual, intermedio o de renovación del buque que se realice el 1 de enero de 2011 o posteriormente. El Plan de operaciones de buque a buque de cada petrolero deberá ser aprobado por su Administración y estará escrito en el idioma de trabajo del buque. Los registros de las operaciones de buque a buque se mantendrán a bordo durante tres años y estarán disponibles para su inspección.	MARPOL, Anexo I, regla 41
	Plan de gestión de los compuestos orgánicos volátiles (COV) Todo buque tanque que transporte petróleo crudo, al que se le aplique la regla 15.1 del Anexo VI del Convenio MARPOL, dispondrá a bordo de un plan de gestión de los COV que deberá aplicar.	MARPOL, Anexo VI, regla 15.6

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 15) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
4	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 3, cuando proceda, todo buque que transporte sustancias químicas nocivas líquidas a granel llevará lo siguiente:	
	<p>Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel (Certificado NLS)</p> <p>A todo buque que transporte sustancias nocivas líquidas a granel y que realice viajes a puertos o a terminales sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio MARPOL se le expedirá, tras un reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 8 del Anexo II del Convenio MARPOL, un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel. Con respecto a los quimiqueros, el Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel y el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, expedidos en virtud de las disposiciones del Código de graneleros químicos y del Código internacional de quimiqueros, respectivamente, tendrán la misma fuerza y gozarán del mismo reconocimiento que el Certificado NLS.</p>	MARPOL, Anexo II, regla 8
	<p>Libro registro de carga</p> <p>Todo buque que transporte sustancias nocivas líquidas a granel estará provisto de un Libro registro de carga, que podrá ser o no parte del Diario oficial de navegación, cuyo formato se especifica en el apéndice 2 del Anexo II.</p>	MARPOL, Anexo II, regla 15.2
	<p>Manual de procedimientos y medios</p> <p>Todo buque autorizado a transportar sustancias nocivas líquidas a granel llevará a bordo un Manual de procedimientos y medios aprobado por la Administración.</p>	MARPOL, Anexo II, regla 14; resolución MEPC.18(22)
	<p>Plan de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas</p> <p>Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 150 que esté autorizado a transportar sustancias nocivas líquidas a granel con arreglo a su certificado llevará a bordo un plan de emergencia contra la contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas aprobado por la Administración.</p>	MARPOL, Anexo II, regla 17

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 16) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
5	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 3, cuando proceda, todo buque tanque químico llevará lo siguiente:	
	<p>Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel A todo buque tanque químico dedicado a viajes internacionales que cumpla las prescripciones pertinentes del Código de graneleros químicos se le expedirá, tras el reconocimiento inicial o un reconocimiento periódico, un Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, del cual figura un modelo en el apéndice del Código.</p> <p>Nota: El Código es obligatorio en virtud del Anexo II del Convenio MARPOL para los químicos construidos antes del 1 de julio de 1986.</p> <p>o bien</p>	Código CGrQ, sección 1.6; Código CGrQ modificado por la resolución MSC.18(58), sección 1.6
	<p>Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel A todo buque tanque químico dedicado a viajes internacionales que cumpla las prescripciones pertinentes del Código internacional de químicos se le expedirá, tras el reconocimiento inicial o un reconocimiento periódico, un Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, del cual figura un modelo en el apéndice del Código.</p> <p>Nota: El Código es obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio SOLAS 1974 y del Anexo II del Convenio MARPOL para los químicos construidos el 1 de julio de 1986 o posteriormente.</p>	Código CIQ, sección 1.5; Código CIQ modificado por las resoluciones MSC.18(58) y MEPC.40(29), sección 1.5
6	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 3, cuando proceda, todo buque gasero llevará lo siguiente:	
	<p>Certificado de aptitud para el transporte de gases licuados a granel A todo buque gasero que cumpla las prescripciones pertinentes del Código de gaseros se le expedirá, tras el reconocimiento inicial o un reconocimiento periódico, un Certificado de aptitud para el transporte de gases licuados a granel, del que figura un modelo en el apéndice del Código.</p>	Código de gaseros, sección 1.6
	<p>Certificado internacional de aptitud para el transporte de gases licuados a granel A todo buque gasero que cumpla las prescripciones pertinentes del Código internacional de gaseros se le expedirá, tras el reconocimiento inicial o un reconocimiento periódico, un Certificado internacional de aptitud para el transporte de gases licuados a granel, del que figura un modelo en el apéndice del Código.</p> <p>Nota: El Código es obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio SOLAS 1974 para los gaseros construidos el 1 de julio de 1986 o posteriormente.</p>	Código CIG, sección 1.5; Código CIG modificado por la resolución MSC.17(58), sección 1.5

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 17) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
7	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 2 o 3, cuando proceda, toda nave de gran velocidad llevará lo siguiente:	
	Certificado de seguridad para naves de gran velocidad A toda nave que cumpla lo prescrito en el Código NGV 1994 o el Código NGV 2000, según proceda, se le expedirá, tras un reconocimiento inicial o de renovación, un certificado denominado Certificado de seguridad para naves de gran velocidad.	SOLAS 1974, regla X/3; Código NGV 1994, sección 1.8; Código NGV 2000, sección 1.8
	Permiso de explotación para naves de gran velocidad A toda nave que cumpla lo prescrito en los párrafos 1.2.2 a 1.2.7 del Código NGV 1994 o del Código NGV 2000, según proceda, se le expedirá un Permiso de explotación para naves de gran velocidad.	Código NGV 1994, sección 1.9; Código NGV 2000, sección 1.9
8	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 2 o 3, cuando proceda, todo buque que transporte mercancías peligrosas llevará lo siguiente:	
	Documento de cumplimiento respecto de las prescripciones especiales para los buques que transporten mercancías peligrosas La Administración proveerá al buque de un documento apropiado en el que conste que la construcción y el equipo del buque cumplen lo prescrito en la regla II-2/19 del Convenio SOLAS 1974. No será necesario certificar las mercancías peligrosas, salvo las sólidas a granel, cuando se trate de cargas de las clases 8.2 y 7 o de mercancías peligrosas en cantidades limitadas.	SOLAS 1974, regla II-2/19.4
9	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 2 o 3, cuando proceda, todo buque que transporte mercancías peligrosas llevará lo siguiente:	
	Manifiesto de mercancías peligrosas o plano de estiba Todo buque que transporte mercancías peligrosas en bultos llevará una lista o un manifiesto especial que, ajustándose a la clasificación establecida en el Código IMDG, indique las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo. Todo buque que transporte mercancías peligrosas sólidas a granel llevará una lista o un manifiesto especial que indique las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo. En lugar de tal lista o manifiesto cabrá utilizar un plano detallado de estiba que especifique por clases todas las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo. Antes de la salida se entregará una copia de uno de estos documentos a la persona o a la organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.	SOLAS 1974, reglas VII/4.5 y VII/7-2; MARPOL, Anexo III, regla 4
10	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 2 o 3, cuando proceda, todo buque que transporte carga de CNI llevará lo siguiente:	
	Certificado internacional de aptitud para el transporte de carga de CNI Todo buque que transporte carga de CNI cumplirá las prescripciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques (Código CNI), además de las prescripciones pertinentes del Convenio SOLAS, será objeto de reconocimiento y se le expedirá el Certificado internacional de aptitud para el transporte de carga de CNI.	SOLAS 1974, regla VII/16; Código CNI (resolución MSC.88(71)), párrafo 1.3

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 18) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
11	Además de los certificados enumerados en las secciones 1 y 2 o 3, cuando proceda, todo buque nuclear llevará lo siguiente:	
	<p>Certificado de seguridad para buque nuclear de carga o Certificado de seguridad para buque nuclear de pasaje en lugar del Certificado de seguridad para buque de carga o del Certificado de seguridad para buque de pasaje, según proceda.</p> <p>A todo buque de propulsión nuclear se le expedirá el certificado prescrito en el capítulo VIII del Convenio SOLAS</p>	SOLAS 1974, regla VIII/10
Otros certificados y documentos que no son obligatorios		
	Buques para fines especiales	
	<p>Certificado de seguridad de los buques para fines especiales</p> <p>Además de los certificados de seguridad del Convenio SOLAS especificados en el párrafo 7 del Preámbulo del Código de seguridad aplicable a los buques para fines especiales, se expedirá un Certificado de seguridad de los buques para fines especiales, previo reconocimiento efectuado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.6 del referido código. La duración y la validez del certificado se ajustarán a las correspondientes disposiciones para los buques de carga del Convenio SOLAS 1974. Si a un buque para fines especiales cuyo arqueo bruto sea inferior a 500 se le expide un certificado, en éste se hará constar en qué medida se aceptaron concesiones de conformidad con la sección 1.2 del citado código.</p>	Resolución A.534(13) enmendada por la circular MSC/Circ.739; Código SPS 2008 (resolución MSC.266(84)); SOLAS 1974, regla I/12; Protocolo de 1988 relativo al SOLAS, regla I/12
	Buques de apoyo mar adentro	
	<p>Documento de cumplimiento para buques de suministro mar adentro</p> <p>El documento de cumplimiento se expedirá una vez constatado que el buque cumple lo dispuesto en las Directrices para el proyecto y la construcción de buques de suministro mar adentro, 2006.</p>	Resolución MSC.235(82)
	<p>Certificado de aptitud para los buques de apoyo mar adentro</p> <p>Cuando transporten estas cargas, los buques de apoyo mar adentro llevarán un Certificado de aptitud expedido en virtud de las "Directrices para el transporte y manipulación en buques de apoyo mar adentro de cantidades limitadas de sustancias líquidas a granel potencialmente peligrosas o nocivas". Si un buque de apoyo mar adentro transporta únicamente sustancias nocivas líquidas, en lugar del Certificado de aptitud antedicho se le podrá expedir un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel, debidamente refrendado.</p>	Resolución A.673(16); MARPOL, Anexo II, regla 13.4)
	Sistemas de buceo	
	<p>Certificado de seguridad para sistema de buceo</p> <p>La Administración o cualquier persona u organización debidamente autorizada por ella, tras efectuar el reconocimiento o la inspección de un sistema de buceo, si éste cumple lo prescrito en el Código de seguridad para sistemas de buceo, expedirá el correspondiente certificado. En todo caso, la Administración debería asumir plena responsabilidad por el certificado.</p>	Resolución A.536(13), sección 1.6

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

(Tabla 19) Certificados Buque

Nº	Contenido	Referencia
	Naves de pasaje sumergibles	
	<p>Certificado de cumplimiento de las disposiciones de seguridad para nave de pasaje sumergible Aplicable a naves sumergibles adaptadas para llevar pasajeros y destinadas a excursiones submarinas con una presión de aproximadamente una (1) atmósfera en los compartimientos de pasajeros.</p> <p>Un documento de proyecto y construcción expedido por la Administración debería adjuntarse al Certificado de cumplimiento de las disposiciones de seguridad.</p>	Circular MSC/Circ.981, enmendada por MSC/Circ.1125
	Naves de sustentación dinámica	
	<p>Certificado de construcción y equipo para nave de sustentación dinámica Se expedirá una vez que la nave haya sido objeto del reconocimiento efectuado de conformidad con el párrafo 1.5.1 a) del Código de seguridad para naves de sustentación dinámica.</p>	Resolución A.373(X), sección 1.6
	Unidades móviles de perforación mar adentro	
	<p>Certificado de seguridad para unidades móviles de perforación mar adentro Se expedirá tras realizar el reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en el Código para la construcción y el equipo de unidades móviles de perforación mar adentro, 1979, o, en el caso de las unidades construidas el 1 de mayo de 1991 o posteriormente, de conformidad con lo dispuesto en el Código para la construcción y el equipo de unidades móviles de perforación mar adentro, 1989.</p>	Resolución A.414(XI); sección 1.6, resolución A.649(16), sección 1.6; resolución A.649(16) modificada por la resolución MSC.38(63), sección 1.6, Código MODU 2009 (resolución A.1023(26))
	Naves de vuelo rasante	
	<p>Certificado de seguridad para naves de vuelo rasante A toda nave que cumpla lo dispuesto en las Directrices provisionales para naves de vuelo rasante se le expedirá, tras un reconocimiento inicial o de renovación, un certificado denominado Certificado de seguridad para naves de vuelo rasante.</p>	MSC/Circ.1054, sección 9
	<p>Permiso de explotación para naves de vuelo rasante El Permiso de explotación para naves de vuelo rasante lo expedirá la Administración para certificar el cumplimiento de las Directrices provisionales para naves de vuelo rasante</p>	MSC/Circ.1054, sección 10
	Niveles de ruido	
	<p>Informe sobre el estudio de ruidos a bordo Aplicable a buques existentes a los que no se aplica la regla II-1/3-12 del Convenio SOLAS.</p> <p>Se deberá hacer un informe sobre el estudio de ruidos a bordo respecto de cada buque, de conformidad con el Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques.</p>	Resolución A.468(XII), sección 4.3

Fuente: <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

De todos estos certificados, los que no interesaran serán los de buque de pasaje y ROPAX, que son los que tendremos que tener en los buques.

Después de haber completado un análisis exhaustivo de las navieras, su funcionamiento y demás peculiaridades, veremos en el siguiente capítulo como podemos buscar el mejor/es sistema/as para nuestra naviera.

5. SISTEMAS DE GESTIÓN

5.1 ¿Qué son?

Dentro de este campo, el de los sistemas de gestión, podemos hablar de muchos tipos y estos, tienen muchas finalidades, y a su vez cada sistema de gestión tiene su referencia en una norma diferente.

Un ejemplo de ello son los sistemas de gestión de la calidad, la cual hace referencia a la ISO 9000 y a las adyacentes a esta como la ISO 9001; hablando de la calidad, hacemos referencia a la necesidad implícita de la satisfacción.

Otro ejemplo que podemos incluir es la familia de la ISO 14000, la cual hace referencia a la gestión medioambiental.

Como nombraba previamente, en referencia al sistema de gestión de seguridad y protección del medioambiente, tiene su normativa tanto en el capítulo IX de SOLAS como en las establecidas por la OMI.

En cuanto a la seguridad, cabe destacar que se centra en la protección de bienes materiales y los más importantes, las humanas.

Cabe destacar que entre el concepto de Calidad y la Seguridad, existen diferencias, pero también una gran relación entre ellas, ya que ambas hablan y tienen como fin la organización.

Durante el análisis, vimos muchas partes de una empresa y su estructura, pero algo relacionado entre ellas era, que la eficacia de la naviera viene dada por el sistema de PRL.

Cada naviera interpreta como quiere su plan de PRL, sin él no podríamos hablar de calidad; al decir que cada empresa lo interpreta como quiere, viene dado porque ni las mismas normas ISO, ni el mismísimo código ISM, da las pautas de seguimiento de ejecución del negocio, por eso decimos que cada naviera tiene un plan detallado propio.

Cada naviera tiene su plan propio, aunque si tiene que tener la documentación necesaria de sus propios procedimientos y ser adecuados al contexto, llevarlos a cabo con eficacia y, dejar evidencia clara de lo que se hace y los resultados;

atendiendo a los que se ha dejado escrito previamente con respecto al procedimiento.

Por eso la necesidad de un sistema de gestión, en la cual tiene que estar incluida tanto la seguridad, seguridad medioambiental, la calidad y los Procedimientos e Instrucciones para asegurar la gestión y operación segura de los buques y la Prevención de la Contaminación.

En resumen, un sistema de gestión, es una muy buena herramienta para toda empresa, en este caso para nuestra naviera; con la cual podremos controlar la parte administrativa, seguridad, seguridad medioambiental, etc....

Con estos sistemas podremos analizar el rendimiento de la empresa, administrar y disminuir los riesgos, y trabajar de forma eficiente y acorde con el medioambiente.

Esta herramienta además tiene un objetivo muy claro, la de mantener el objetivo de la empresa claro, acorde con todos los aspectos y departamentos de la empresa.

5.2 ¿Por qué un sistema de gestión?

Existen muchas razones por las cuales deberíamos de implantar un sistema de gestión, podríamos destacar 3 prioritaria y algunas complementarias, pero igualmente importantes.

Estas serían:

Asegurarles los clientes, y dar una muy buena imagen de cara al público de nuestro compromiso con el medio ambiente, con la seguridad y con la calidad del servicio.

Acorde con la primera, dejarles claro a nuestros clientes la importancia en lo mencionado y generar en ellos confianza y la sensación de seguridad.

Con estos sistemas, entraríamos en otro nivel en cuanto a empresa se refiere, dado la exigencias del mercado y la competitividad que existe, obtener un sistema de gestión, haría entrar de lleno en esa pugna por ser la mejor naviera.

Teniendo presente lo anteriormente mencionado, le daría un efecto visual de prestigio a la empresa/naviera, y lo más básico, la obtención de homologación internacional.

Gracias a estos sistemas, se mejora la empresa tanto en estructura, como en funcionamiento interno, mejorando las expectativas de los clientes, dejándolos satisfechos y con la sensación de haberles dado un servicio de calidad.

La introducción de estos sistemas, mejora, como mencionaba antes, la visibilidad, la cara de la empresa, esto repercute tanto en la competitividad y estabilidad que genera, como en la rentabilidad que produce de cara al futuro. Esto implica el cumplir tanto con convenios, normas y regulaciones nacionales, como también las internacionales.

El sistema tiene que dejar claro en las bases, cuáles serán los procedimientos, y las líneas de comunicación entre la dirección y el capitán de cada buque, mediante un sistema de niveles.

Estos procedimientos nombrados, se refieren a los procedimientos en cuanto a los accidentes y procedimientos, “no conformidades”, que vienen explicados en el ISM Code, haciendo referencia a la carga, seguridad o seguridad medioambiental. Toda esta documentación tiene que ser clara y concisa, con un control de extremo a extremo (emisión y entrega).

Esta es:

- Prevención ante las situaciones de emergencia y la respuesta ante esto.
- Mantenimiento de los barcos
- Auditorías internas en tierra y a bordo.
- Revisión de los sistemas.

Algo que es muy importante es que la empresa, designe a una persona encargada y responsable de esta gestión, denominada persona designada, con acceso a la dirección, tanto en tierra y la coordinación operacional entre buque y puerto

La persona designada en tierra, DPA, es un medio de comunicación entre capitán y la dirección de la empresa/compañía, y, al mismo tiempo, es la persona a través de la cual la empresa ha de infundir su obligación de proporcionar los medios necesarios que requiera la situación de crisis que pueda presentarse.

El DPA, no solo se ocupa de la seguridad a bordo, sino la responsabilidad de la compañía y del capitán, y todo lo del entorno, la persona designada tienen que ser una persona competente, con formación y experiencia, en cuanto a si la empresa quiere que afecte a disminuir a los riesgos derivados de la navegación, con esta experiencia y formación, realizará su trabajo de una forma competente y correcta.

Tiene que conocer de forma íntegra tanto en indicaciones MOU, como en los convenios internacionales (SOLAS, MARPOL, STCW) y códigos como el ISM.

5.3 Auditorias

Auditoría se define como un examen, que tiene como fin determinar si todo lo relativo a la seguridad se encuentra en estado óptimo, si son aplicadas y de forma efectiva y si estas logran alcanzar el objetivo general que se busca.

Cualquier sistema tiende a requerir de una, podríamos definirla también como una actividad planeada, y ejecutada de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Las auditorias para la certificación del ISM Code, se lleva a cabo por parte de organizaciones reconocida de la OMI o por el Estado de abanderamiento, y, después la empresa debe tener unos registros y procedimientos que, como nombraba en párrafos anteriores, describan a la perfección como y que se está llevando a cabo estas auditorías internas, para mantener de forma eficiente el sistema, sin olvidarnos de que se realizan tanto a nivel que cada buque, como en tierra.

La frecuencia de estas, debe de depender de las anteriores, y las “no conformidades” de las cuales hablaremos más adelante, y de lo que sucediera en ese periodo.

Los procedimientos deben de estar preparados para cualquier actualización, sea de manera externa, como una nueva ley, o corrección de la anterior, como a un cambio interno, como podría ser cambio de línea de carga.

Los registros de las “no conformidades” deben mostrar, tanto las auditorias anteriores y las acciones para corregir los errores oportunos encontrados, y que, por supuesto, hayan sido solucionados, demostrando lo que hemos nombrado anteriormente, la eficacia que se busca.

Para solucionar los problemas que pueden sucederse, es necesario llevar a cabo todo lo necesario para solucionarse, como mantener reuniones periódicas o diarias si fuese necesario, entre capitán y DPA de la compañía, intercambiando todo lo relacionado a la seguridad o contaminación.

Justo después de haber establecido el sistema, se debería de realizar la primera auditoria, en la cual se encontraran los puntos débiles y las deficiencias

Estas deficiencias pueden tener su origen en diferentes aspectos, relacionados tanto con el personal de tierra o embarcado, con lo equipos utilizados o con los recurso de que se disponen.

Por ejemplo, en el caso del personal, el ISM Code se ha encargado de que el personal este en continua formación, y que para su puesto de trabajo en el buque no este familiarizado, sea por tipo de buque o por tener otro tipo de funciones a las anteriores.

En ese caso podemos decir que si existe deficiencia en ese aspecto, puede ser consecuencia de falta de formación, o, poco interés/falta de motivación.

El ISM Code incluye también la necesidad y obligatoriedad de la vigilancia de los equipos del buque y su posterior mantenimiento, y su registro, el cual hará más fácil el trabajo de cara a una auditoria, y que este, no realice ninguna anotación en contra de estos.

Para que se mantengan los estándares necesarios y que el sistema lleve un buen funcionamiento y cumplimiento, existen varias formas de conseguirlo:

- Diario de Navegación.
- Archivo de Listas de comprobaciones.
- Actas de Auditorías internas.
- Revisiones periódicas.
- Informes de las Inspecciones de la Compañía.

5.4 Responsabilidades

En las navieras existe una jerarquía, una estructura en la que se ven reflejada la autoridad y las responsabilidades de cada uno, tanto en tierra como en cada buque de la naviera, basada en DPA y Capitán.

El denominado cuadro de responsabilidades, creado por la empresa, otorgara autoridad y responsabilidades a todo el personal que tenga, para que tengan claro sus funciones en lo relativo a la seguridad y prevención de la contaminación;

Después del DPA, la imagen del capitán, es la encargada de implantar y fomentar entre la tripulación, lo que la empresa quiere transmitir, en cuanto a seguridad y protección del medio ambiente; a bordo es quien da las ordenes e instrucciones, verificando que las medidas establecidas se cumplen, y en caso de alguna deficiencia, informar a tierra de ella.

El capitán, junto con Jefe de Máquinas y demás departamentos a bordo, son los encargados de realizar una lista, si fuera necesaria, de reparaciones y trabajos de mantenimiento, incluyendo las varadas, y que el resto de equipos del buque, cumplen la normativa.

Haciendo que todos los documentos del buque se revisen y estén en buenas condiciones y bien conservados.

5.5 Las no-conformidades

Como hemos nombrado anteriormente, el máximo objetivo de un sistema es la mejora continua, la cual permite detectar situaciones potencialmente peligrosas, las cuales pueden derivar o en un accidente, o en un incumplimiento de las normas preestablecidas.

Para ello se usan unas medidas correctoras preventivas, para poder, así, eliminar las “no conformidades”

Por lo consiguiente, podríamos decir que todo lo que vaya en contra de lo establecido, en lo relativo a la seguridad, medio ambiente o la calidad del sistema, podríamos identificarlo de la siguiente manera:

- El no cumplimiento del ISM Code, en concreto la PRL.
- Accidentes (con o sin daños)
- Acontecimientos que sucedan durante el uso normal del buque, las cuales puedan ser peligrosos
- No conformidades

Estas no conformidades, serán informadas al DPA, como al conocedor de toda la estructura de la naviera, alguno de los procedimientos usados en las no conformidades son:

- Herramientas de mejora: el personal que se encuentra en tierra, tratara de encontrar herramientas que ayuden a la empresa, y su mejora; todo ello se recoge en el manual de procedimientos de tierra.
- Tratamiento de reclamaciones: en el manual de procedimientos de tierra y de a bordo, se registraran quejas de clientes.
- No conformidades y acción correctora: se establece un modelo de formulario en el que viene, por un lado la no conformidad, lo sucedido explicado, y por otro lado la medida que se ha tomado, finalmente incluirá el seguimiento de las mismas y firmado por la persona designada.

(Figura 20) Informe de No-Conformidad

INFORMES DE NO CONFORMIDAD DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001

MODELO DE INFORME DE NO CONFORMIDAD				
Empresa/Organización:		Fecha:		NCR:
Auditor:		Auditado:		
Norma y cláusula:		Mayor:	Menor:	
Informe del auditor (requisito y evidencia)				
Causas de la No Conformidad				
Acciones correctivas (inmediatas / permanentes)				
Fecha de implantación propuesta:				
Fecha:		Firma:		
Revisión de las acciones correctivas				
Fecha:		Firma:		
Acciones preventivas				
Responsable:				
Fecha de implantación propuesta:				

Fuente: <https://www.slideshare.net/EdisonSalazar3/100454855-informesdenoconformidadjoaquindelvalmelus>

En el siguiente capítulo, veremos algo de lo que hable antes, los estándares y las organizaciones que los controlan, y en los capítulos finales, entraremos de lleno en la creación del sistema integrado de gestión.

6. ESTANDARES Y ORGANISMOS REGULADORES

6.1 Estándares

Un estándar de calidad hace referencia a un producto que facilita el fijar unas condiciones y unas características mínimas, que tiene como resultado, el satisfacer finalmente al usuario.

La ISO, define estos estándares como una serie de documentos, establecidos por la empresa y aprobados por los mismos, que a su vez, están aprobados por unas entidades reguladoras, la cual le indica el camino a seguir.

Lo más importante en cuanto se obtiene estos estándares, es la información proporcionada por el mismo, el cual hace que el producto final hacia el usuario, mejore.

Existen tres tipos de estándares:

1. **Estándares oficiales:** Son aquellos que fueron aprobados por un organismo oficial de estandarización.
 - **AENOR (España)**

(Figura 21) Logotipo AENOR



Fuente: <https://ascensores-montacargas.com/miguel-blanco-tecnico-de-direccion-de-certificacion-de-productos-de-aenor/>

- **CEN (Europa)**

(Figura 22) Logotipo CEN



Fuente: <https://pedrosiles.com/iso-seguridad-calidad-y-medio-ambiente/>

- ISO (internacional)

(Figura 23) Logotipo ISO



Fuente: https://www.webislam.com/agenda/107753-v_reunion_del_comite_europeo_de_normalizacion_centc_425_halal_food.html

2. **Estándares de facto:** Son los elaborados por comités guiados por una entidad, organismo o compañía.

Un estándar de facto es aquel patrón o norma que se caracteriza por no haber sido consensuada ni legitimada por un organismo de estandarización al efecto.

Los estándares de facto tienen una especial importancia en el ámbito de las innovaciones tecnológicas y de la informática.

Ejemplos:

- El formato de teclado QWERTY

(Figura 24) Teclado QWERTY

~ `	1	@	#	\$	%	^	&	*	()	-	+	Backspace
Tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
Caps Lock	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	Enter	
Shift	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	Shift		
Ctrl	Win Key	Alt									Alt	Win Key	Menu

Fuente: <https://www.profesionalreview.com/2017/12/13/historia-del-teclado->

- El formato propietario de audio MP3

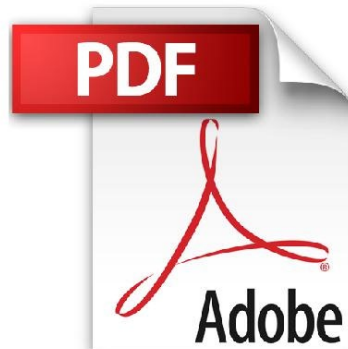
(Figura 25) MP3 Formato



Fuente: <https://www.computerhope.com/jargon/m/mp3.htm>

- El formato de documentos PDF

(Figura 26) PDF Formato



Fuente: <https://tecnologia.uncomo.com/articulo/como-escribir-en-un-pdf-19414.html>

- El soporte de disco Blu-ray

(Figura 27) Blu-ray Logotipo



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_Blu-ray#/media/Archivo:Blu-ray_Disc.svg

-
3. Estándares de acuerdo: Son definidos por un convenio o pacto entre proveedores, productos y usuarios.

6.2 Organismos reguladores en el ámbito internacional

6.2.1 ITU

La organización ITU es la organización más importante de las Naciones Unidas en lo que concierne a las tecnologías de la información, participa en la cooperación internacional para la asignación de órbitas de satélites, y haciendo frente a problemas actuales, como el cambio climático y la seguridad en el ciberespacio.

Esta organización está compuesta por tres sectores o comités:

- **ITU-R:** se encarga de promulgar estándares de comunicaciones.
- **ITU-D:** se encarga de la organización, coordinación técnica y actividades de asistencia.
- **ITU-T:** se encarga de desarrollar estándares para la telefonía, la telegrafía, interfaces, redes y otros aspectos de las telecomunicaciones.

6.2.2 ISO

ISO está formada por organismos de estandarización de diversos países y por un grupo de organizaciones observadoras, que no poseen capacidad de voto. A pesar de ser una organización no gubernamental, la mayoría de sus miembros son instituciones gubernamentales.

El objetivo es el desarrollo de normalizaciones que abarcan un amplio abanico de materias. Esta organización ha definido multitud de estándares de diferentes temáticas.

6.2.3 IEEE

IEEE es la mayor asociación profesional para el avance de la innovación y la excelencia tecnológica en busca del beneficio de la humanidad.

6.2.4 IETF

Este Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet, es una organización internacional abierta de normalización, que tiene como objetivos el contribuir a la ingeniería de Internet, actuando en diversas áreas, como transporte, encaminamiento, seguridad.

Es una institución sin fines de lucro y abierta a la participación de cualquier persona, cuyo objetivo es velar para que la arquitectura de Internet y los protocolos que la conforman funcionen correctamente.

6.3 Organismos reguladores en Estados Unidos

6.3.1 ANSI

El Instituto Americano de Normas Nacionales. Organización sin ánimo de lucro encargada de supervisar el desarrollo de estándares que se aplica en los Estados Unidos de América.

6.3.2 TIA

La Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones Organización formada por representantes de las industrias más importantes del sector de las telecomunicaciones y que ha desarrollado también numerosos estándares a nivel internacional relacionados con el mundo de las redes en colaboración con ANSI y la antigua EIA.

6.4 Organismos reguladores en Europa

6.4.1 ETSI

ETSI es una organización independiente sin ánimo de lucro que produce estándares aplicables globalmente para las tecnologías de la información y comunicación y ha tenido gran éxito al estandarizar el sistema de telefonía móvil GSM.

Cuerpos de estandarización significativos dependientes del ETSI son 3GPP (para redes UMTS) o TISPAN (para redes fijas y convergencia con Internet).

6.4.2 CEN

Es una organización no lucrativa privada cuya misión es fomentar la economía europea en el negocio global, el bienestar de ciudadanos europeos y el medio ambiente proporcionando una infraestructura eficiente a las partes interesadas para el desarrollo, el mantenimiento y la distribución de sistemas estándares coherentes y de especificaciones.

6.5 Organismos reguladores en España

6.5.1 AENOR

Es el organismo nacional de normalización que a través de sus Comités Técnicos de Normalización se encarga de la publicación de las normas UNE (UNE acrónimo de Una Norma Española) y la adopción de las normas europeas. Está relacionado con organismos europeos como CEN (Comité Europeo de Normalización), CENELEC (Comité Europeo de Normalización Electrotécnica) y ETSI.

En los últimos capítulos, veremos finalmente, el sistema integral de gestión propuesta, los asociados a MARPOL, SOLAS e ISM Code, y por ultimo las conclusiones obtenidas y la descripción final de la empresa.

7. SISTEMAS ASOCIADOS AL SOLAS

En los sistemas asociados al SOLAS, hay que decir que este, en inglés nos habla de seguridad en la mar, que es el SOLAS en sí.

El inglés también nos habla tanto de seguridad de protección, como seguridad de fiabilidad.

En inglés SAFETY y SECURITY, esta última ha sido añadido en los últimos años, debido a acontecimientos muy importantes, que supusieron un antes y un después en la concepción de este término.

El 11S, nos dio un código de protección a nivel buque y puerto, el denominado ISPS.

Desde ese entonces se ha dividido en dos conceptos diferentes, y por lo consiguiente en dos códigos, ISPS y el ISM.

7.1 El buque, diferente concepto

El cambio producido tanto en las políticas de seguridad, como en las de protección no fue directamente por un suceso acontecido en un buque, sino como todos sabemos tanto en EEUU, como en Madrid, Atocha, y por último en Londres 2005.

Desde entonces se le ha dado un enfoque diferente y un mayor énfasis a los lugares en los que, a simple vista, no tendrían un mayor control, en este caso, por los hechos sucedidos, aeropuertos y fronteras; en el sector marítimo los puertos y accesos por mar a otros países, y también el control de mercancías a bordo, tanto en el mundo de la aviación, como el marítimo.

7.2 Nuevas medidas

A raíz de todo lo contado anteriormente, se desarrollan nuevas medidas y normas fundamentales en el mundo marítimo a nivel mundial:

La primera un cambio en el SOLAS, con la creación del ISPS, y la implantación a nivel mundial.

Una iniciativa llamada “Container Security Initiative”, la cual se encarga del exhaustivo y detallada revisión de Container, en vista de la prevención de amenazas terroristas.

Y por último, un control muy meticuloso tanto del personal de a bordo, que transporta mercancías, como las personas de instalaciones portuarias.

La respuesta sobre esto no se dio esperar, después del 11S, se produjo una conferencia diplomática, en relación a la protección marítima y el entorno de este, fue entonces donde se produjeron los cambios:

- Nueva enmienda, SOLAS, Capítulo V, implantación del Sistema de Identificación Automática (AIS).
- Nuevo capítulo, SOLAS XI-1 “Medidas especiales para incrementar la seguridad marítima”
- Nuevo Capítulo, SOLAS XI-2 “Medidas especiales para incrementar la protección marítima”
- Código ISPS.

8. SISTEMAS DE GESTIÓN ASOCIADOS A MARPOL

El Marpol, es uno de los grandes pilares de la seguridad y prevención de la contaminación marítima, junto con el SOLAS.

Como se nombraba en el capítulo 2 de este trabajo, fue creado en 1973, siendo uno de los convenios más complejos existentes, puesto que cada anexo presente en el convenio, podría ser uno por sí mismo, llegando hasta el punto de que cada regla podría ser un reglamento completo.

Los principales campos de actuación marina, frente la contaminación, se divide en 6 anexos:

- Anexo I: Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos (entrada en vigor 2 de octubre de 1983)
- Anexo II: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel (entrada en vigor: 2 de octubre de 1983)
- Anexo III: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos (entrada en vigor 1 de julio de 1992)
- Anexo IV: Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques (entrada en vigor: 27 de septiembre de 2003)
- Anexo V: Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por las basuras de los buques (entrada en vigor: 31 de diciembre de 1988)
- Anexo VI: Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques (entrada en vigor: 19 de mayo de 2005)

Como siempre mencionar que es de carácter mundial, y su no cumplimiento esta duramente sancionado, tanto en tierra, a la empresa, como a los responsables a bordo del buque.

En 1992, el estado Español, regula por medio de la ley de puertos del estado, los vertidos contaminantes, y establece un cierto tipo de sanciones por su falta de cumplimiento. La Ley considera como contaminación la introducción de modo directo o indirecto en las aguas situadas en zonas en las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, sustancias, materiales o formas de energía que puedan constituir un peligro para la salud humana.

8.1 Contaminantes

Los residuos de Hidrocarburos están considerados nacional e internacionalmente, como residuo tanto toxico, como residuo peligroso, todo ello por normativa que las incluye.

Estos pueden ser perjudiciales por el riesgo que presentan para la salud humana o para los organismos presentes en la tierra, debido a tres razones:

1. Un gran contenido de componentes que lo forman tóxicos
2. No son biodegradables y pueden producir efectos nocivos para el entorno
3. Puede ocurrir la posibilidad de transformación biológica, y en ese caso aumentar sus efectos tóxicos.

Hay que tener presentes que, los buques que transportan hidrocarburos, lo descarga, muchas de las veces requieren, esos tanques, de lastrarlos con agua de mar, para cumplir con las condiciones necesarias, en cuanto a navegabilidad y estabilidad requeridas por el buque, para su vuelta a puerto de procedencia.

Esta agua, como es obvio, no puede ser devuelta al mar, y en los puertos se debe de contar con un plan de recepción de esta agua, puesto que al estar en ese tanque previamente cargado con hidrocarburos, ha quedado intoxicada.

Los residuos producidos a bordo del buque, pueden proceder tanto de la maquina o de los tanques de combustible, y de las operaciones de mantenimiento en ese entorno, como también pueden suceder en la operativa de carga y descarga del buque, sobretudo en buque que transportan materiales/combustibles, como los petroleros, asfalteros...

En resumen el Plan de tierra asegura la correcta gestión ambiental de los residuos generados y la calidad del servicio portuario prestado por las empresas autorizadas.

Las instalaciones de cada puerto encargadas de recibir esos desechos generados por el buque, y los residuos previamente mencionados, de igual tamaño o puerto del que hablemos, deben estar en condiciones para ello.

Dependiendo del puerto, este puede determinar la necesidad de recepción de los residuos en sus puertos de jurisdicción, y estableciendo una serie de pautas y condiciones del servicio mínimas a cada instalación.

Según el MARPOL, en diversos anexos deben de estar presentes diferentes tipos de instalaciones, para la recepción de diferentes tipos de residuos.

➤ En el anexo I, nos cita:

- *Tipo A: Las que reciben desechos generados por buques o residuos de carga de petróleo crudo y agua de lastre contaminada con petróleo crudo.*
- *Tipo B: Las que reciben desechos generados por buques o residuos de carga de hidrocarburos y agua de lastre contaminada con productos petrolíferos distintos del petróleo crudo y cuya densidad es menor o igual a 1.*
- *Tipo C: Las que reciben desechos generados por buques procedentes de las sentinas de la cámara de máquinas o de los equipos de depuración de combustible y aceites de los motores de los buques.*

➤ En el anexo IV

Nos cita a las instalaciones que reciben las aguas sucias producidas por los buques.

➤ En el anexo V

Las que reciben basuras sólidas de los buques, otros desechos y residuos.

8.2 Libro registro de hidrocarburos

Toda esta gestión de desechos y de hidrocarburos, y de las operaciones relacionadas, llevo a la conclusión de un libro de registro, denominado, el Libro de registro de hidrocarburos, que se encuentra a bordo, y con el que se registran tanto las descargas y donde se produce esa descarga de residuos.

Incorporará los siguientes datos:

- Eliminación de residuos
- Carga de hidrocarburos
- Trasiego de carga de hidrocarburos durante el viaje
- Descarga de carga de hidrocarburos
- Cierre, según proceda, de todas las válvulas u otros dispositivos análogos después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación
- Cierre de las válvulas necesarias para aislar los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación;
- Lastrado de los tanques de carga y de los tanques dedicados a lastre limpio
- Limpieza de los tanques de carga, incluido el lavado con crudos
- Descarga de lastre, salvo el de los tanques de lastre separado
- Descarga de agua de los tanques de decantación

El Anexo II prohíbe la descarga en el mar de todo residuo que contenga sustancias de las mencionadas categorías, salvo cuando las descargas se efectúen en las condiciones que se especifican detalladamente para cada categoría estas condiciones incluyen, parámetros como los siguientes:

- La cantidad máxima de sustancias por tanque que puede descargarse en el mar
- La profundidad mínima del mar mientras se efectúa descargas
- La necesidad de efectuar las descargas por debajo de la línea de flotación.
- La velocidad del buque mientras se efectúa descargas
- La distancia mínima de la tierra más próxima mientras se efectúa descargas

En resumen, con todo lo contado anteriormente, vemos una nueva necesidad de establecer un sistema de gestión de residuos.

8.3 Basuras y aguas sucias a bordo: Tratamiento

El Anexo IV del MARPOL obliga a los buques a tener equipos dispuestos y preparados para el tratamiento de las aguas sucias, y también de un procedimiento establecido, contar también con un registro de estas operaciones, siempre en concordancia con las normas internacionales establecidas.

Llamaremos aguas sucias a:

- Toda aquella agua que pasen por un desagüe, sea procedente de un WC, lavabos, urinarios etc...
- En caso de ser un buque de transporte animal, los desagües procedentes de estas cámaras, también estarían incluidas.
- Toda aquella agua contaminada que también ha sido mezclada con las anteriores mencionadas.

En general las aguas sucias no se pueden descargar, pero, de acuerdo con el MARPOL se pueden solo si se cumplen los siguientes requisitos:

- Aguas residuales trituradas y desinfectadas: al menos a 3 millas náuticas de la costa más próxima.
- Aguas residuales no trituradas o desinfectadas: al menos a 12 millas náuticas de la costa más próxima. Las aguas residuales que se hayan almacenado en tanques de retención deberán descargarse a una tasa moderada cuando el buque esté en ruta y navegue a no menos de 4 nudos
- El buque tiene en funcionamiento una planta de tratamiento aprobada que ha sido certificada por la Administración.

El resultante, no puede producir ni emitir productos sólidos visibles, sin colorar el agua; los buques en cualquier caso deben registrar los vertidos y en un libro de registro.

En relación a las basuras, el mismo MARPOL, exige una clasificación a bordo según el siguiente esquema:

- Materiales plásticos
- Desechos de alimentos, desechos resultantes del mantenimiento de a bordo o provenientes de enfermería que se han de almacenar en contenedores sellados.
- Otros (vidrio, cartón, etc.).

La obligación que establece MARPOL es que un buque de más de 400 GT tenga un Plan de gestión de basuras a bordo.

(Figura 28) Impreso Recepción residuos



ESPAÑA SPAIN

RECEPCIÓN DE RESIDUOS MARPOL
RECEPTION OF MARPOL RESIDUES

La Instalación Portuaria Receptora abajo mencionada, autorizada por la Administración española,
The below Reception Facility, authorized by the Spanish Administration,

Nombre – Name	Código – Code

Certifica que el buque:
Certifies that the ship:

Nombre Name			
Bandera Flag		Distintivo Call Signal	

Ha entregado en el puerto de:
Has delivered in the harbour of:

los siguientes residuos:
the following residues:

Tipo / Type	Anexo Marpol / Marpol Annex	Cantidad (m ³) Quantity (m ³)

En cumplimiento de lo establecido en el Convenio Internacional “Marpol 73/78”, la Directiva de la Unión Europea 2000/59/CE y la legislación Española aplicable.
In accordance with “Marpol 73/78” Convention, European Directive 2000/59/CE and the spanish regulations.

Fecha / Date: ____ / ____ / 2____

Firma y sello de la Instalación Portuaria Receptora <i>Sign and stamp of the Reception Facility.</i>	Firma y sello de la Capitanía Marítima <i>Sign and stamp of the Maritime Authority of the harbour.</i>
--	--

Fuente: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2016-820>

9. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

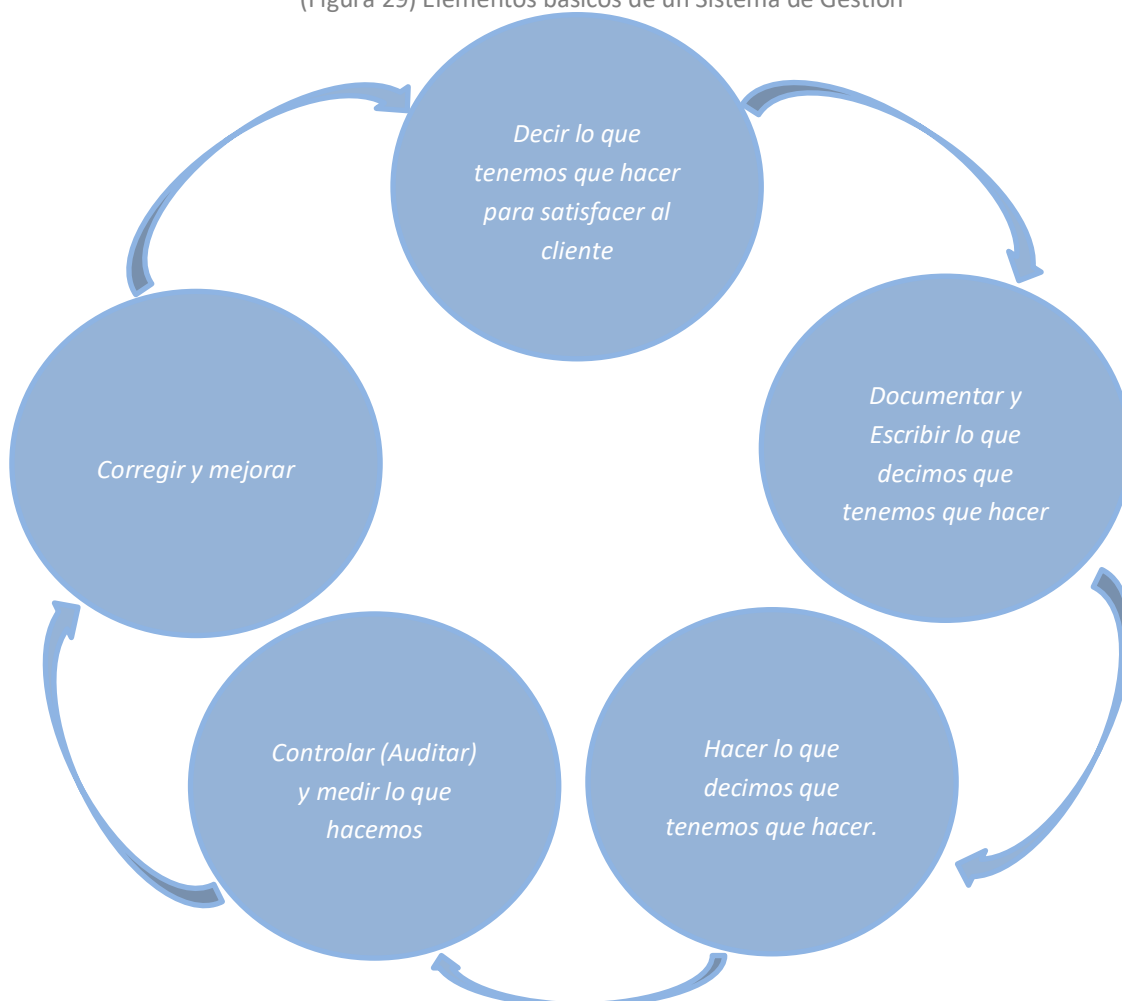
A lo largo de todo este trabajo hemos ido viendo tanto las posibilidades como las necesidades que se presentan en un buque y en una naviera, a la hora de gestionar los aspectos referidos a la seguridad, la prevención de la contaminación del medio ambiente y la calidad.

Y teniendo en claro los diferentes ámbitos de la seguridad, la personal o los riesgos laborales, o la protección contra el terrorismo.

Tanto en el buque como en tierra, existen personas encargadas, las cuales deben asumir el registro de toda esa operativa, a través de una documentación que previamente se ha definido.

Normalmente de esta forma parte: Un manual general, procedimientos en relación a la calidad seguridad, e instrucciones de trabajo para cada situación y con sus consiguientes procedimientos específicos para esas situaciones.

(Figura 29) Elementos básicos de un Sistema de Gestión



Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, la posibilidad de integrar todos los sistemas posibles, daría como resultado el SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

El cual estará basado en:

- Seguridad
- Protección medio ambiental
- Calidad
- PRL

La mayoría de los códigos y convenios son de carácter obligatorio, y entonces podríamos decir que no existe un único método de integración de lo antes mencionado, pero si existen conceptos como la calidad o seguridad, que forman parte del proceso de gestión.

En la práctica podremos integrar la familia de la norma ISO 9000 en cuanto a la calidad, la ISO 14000 (medio ambiente) y la OSHAS 45000 para PRL.

9.1 ISO 9000

La familia de normas de la serie ISO 9000 está compuesta por:

- Norma ISO 9001:2000: contiene las especificaciones que debe cumplir un sistema de gestión de calidad. Esta norma se apoya y complementa en las dos normas relacionadas a continuación:
- Norma ISO 9004: 2000: son directrices para la mejora del desempeño (diseñada para ser utilizada de forma conjunta con la ISO 9001 como un par coherente).
- Norma ISO 9000: 2000: contiene los principios de un sistema de gestión de calidad y define los términos relacionados con el mismo.

La familia de normas ISO 9000 se fundamenta en ocho principios de gestión de la calidad, que tienen como objeto conducir a una organización hacia el éxito a largo plazo:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistema para la gestión
- Mejora continua
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

9.1.1 Requisitos necesarios

Estos requisitos se encuentran agrupados en cinco capítulos, que relacionamos a continuación:

- **Capítulo 1.** Sistema de Gestión de la Calidad. Incluye los requisitos generales de identificación de procesos, su interacción, criterios y métodos de operación y control, disponibilidad de recursos e información, seguimiento, medición y análisis y acciones para alcanzar resultados y la mejora continua. También incluye los requisitos que ha de cumplir la documentación.
- **Capítulo 2.** Responsabilidad por la Dirección. Compromiso y enfoque al cliente, establecimiento de política y objetivos, responsabilidad y comunicación y revisión por la dirección.
- **Capítulo 3.** Gestión de Recursos. Incluye los requisitos relativos a los recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo.

- **Capítulo 4.** Realización del Producto / Servicio. Incluye los requisitos relativos a planificación, procesos relacionados con el cliente y con el producto, diseño y desarrollo, compras, producción y prestación del servicio y control de los dispositivos de seguimiento y medición.
- **Capítulo 5.** Medición, análisis y mejora. Requisitos sobre seguimiento y medición (satisfacción del cliente, seguimiento y medición de procesos y del producto), control de producto no conforme, análisis de datos y mejora (mejora continua, acción correctiva y acción preventiva).

Pasos a seguir para implantar la ISO 9001 en nuestra organización.

- Identificar al cliente y los requisitos que concretan el producto / servicio para él: los especificados, los no especificados, los legales y reglamentarios y cualquier requisito adicional determinado por la organización (fiabilidad, plazos, atención, posventa...).
- Establecer nivel de calidad mínimo: definición del estándar de calidad de nuestro producto / servicio
- Tener procesos de control eficaces, identificados, planificados y documentados.
- Sistema de prevención de errores: no conformidades, reclamaciones, indicadores, acciones correctoras y preventivas.

Tiene diferentes pasos:

1. Paso 1

Necesitamos conocer la situación actual de nuestra organización, para poder determinar cuál es nuestro punto de partida. En esta fase se tendremos que:

- Identificar cuáles son los procesos principales de nuestra organización.

-
- Analizar cuáles son las políticas de calidad que tenemos.
 - Establecer qué necesidades de formación tenemos.
 - Analizar nuestra disponibilidad o necesidad de recursos.
 - Ver qué mediciones, indicadores y objetivos ya estamos utilizando.
 - Estudiar el grado de cumplimiento que tenemos de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001.

2. Paso 2

En esta fase tendremos que acometer las siguientes tareas:

- Realizar un cronograma de trabajo, con la fijación de un calendario concreto, con responsables y plazos.
- Constituir la organización necesaria para llevar a cabo la implantación del sistema de gestión de calidad. Debe de considerarse en particular:
 - ✓ La figura del responsable de calidad y las responsabilidades de la dirección de la organización.
 - ✓ El comité de calidad: órgano responsable del seguimiento del proceso, quien verificará el efectivo cumplimiento de los hitos y actividades, el control de quejas y las reclamaciones.
 - ✓ Posibles grupos de calidad, para cada una de las direcciones, servicios o procesos.
 - ✓ Designación de las tareas de los distintos responsables y grupos de trabajo.

El resultado de esta fase será una planificación ratificada y un calendario de actividades.

3. Paso 3

Para elaborar la documentación del sistema de gestión de calidad, conviene

coordinar a los responsables de hacerla por procesos que aporten valor, y que sean homogéneos y sencillos.

También es preciso generar los registros necesarios para documentar el correcto funcionamiento del Sistema y la determinación de los indicadores o ratios.

El resultado de esta fase será el establecimiento de la base documental del sistema de calidad:

- Manual de Calidad (con la política y objetivos de calidad)
- Mapa de procesos, con sus interrelaciones
- Procedimientos del sistema de gestión de calidad
- Instrucciones de trabajo (en su caso)
- Registros
- Otra documentación (normativa interna y externa,...).

4. Paso 4

Llegados a esta fase es preciso

- Ejecutar lo establecido en el plan de desarrollo: aplicación de lo establecido en los procedimientos, medición, control de no conformidades, acciones correctoras, etc., adopción de las responsabilidades de cada agente del proceso, seguimiento o establecimiento de indicadores, del cuadro de mando, etc.
- Revisar la aparición de nuevas tareas a realizar
- Examinar nuestra disponibilidad de recursos
- Replantear el proceso de desarrollo de las tareas si fuera necesario.

El resultado de esta fase será la puesta en marcha del sistema: generación de registros, conocimiento del mismo y participación.

5. Paso 5

Una vez puesto en marcha el sistema de gestión de calidad es preciso hacer su seguimiento y evaluación. Esto nos permitirá comprobar el grado de cumplimiento real que tenemos en la organización de las políticas y procedimientos que hemos establecido e introducir los ajustes y modificaciones necesarios para su correcto funcionamiento (retroalimentación del sistema).

- Que las auditorías sean realizadas por personal formado e independiente de las áreas a auditar.
- Identificar desviaciones de cada uno de los procesos.
- Ajustar el sistema realizando las modificaciones que sean precisas en la documentación.
- Realizar la revisión del sistema de gestión de calidad por la dirección.

El resultado de esta fase es asegurarnos del cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad que hemos establecido.

6. Paso 6

Una vez que tengamos el sistema de gestión de calidad implantado en nuestra organización podemos optar, si lo consideramos bueno para nuestra organización, por certificarlo.

Los pasos que suelen seguirse en un proceso de certificación de un sistema de gestión de calidad son:

- Presentación de solicitud de certificación ante la entidad certificadora
- Estudio de la documentación de nuestra organización por la entidad certificadora
- Visita previa de un equipo auditor a nuestra organización
- Auditoría inicial en nuestra organización
- Presentación del plan de acciones correctoras
- Aprobación por la certificadora, firma del contrato y, en su caso, emisión del certificado.

(Figura 30) Certificación ISO 9001



Fuente: <https://coryam.com/normativa-iso-9001/>

9.2 ISO 14001

La normativa ISO 14001 es una herramienta que permite a las organizaciones aplicar un sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) para medir el impacto que generan sus productos y servicios en el entorno en el que operan.

Este estándar internacional ofrece los requisitos necesarios para que la implantación de este tipo de sistemas de gestión se realice de la forma más eficiente posible.

9.2.1 ¿Para qué sirve?

La certificación ISO 14001 se basa en la metodología del ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) y utiliza terminología y lenguaje de gestión conocida, presentando una serie de beneficios para la organización, en particular:

- Compromiso medio ambiental

Las empresas y organizaciones que recurren a la certificación ISO 14001 demuestran de esta manera su compromiso con una gestión sostenible, asegurando la mejora del desempeño de las mismas. La incorporación de cuestiones ambientales en la gestión de la organización y el aumento de la participación de la gestión superior y de los colaboradores en la gestión ambiental, posibilita la ejecución exitosa de los objetivos estratégicos.

- Mejora de la performance

La conformidad con la ISO 14001: 2015 permite la mejora y optimización de la gestión de recursos a través del uso racional de los mismos y de este modo reduciendo la probabilidad de ocurrencia de riesgos ambientales, como por ejemplo emisiones o derrames.

Con la mejora de la eficiencia de los procesos, se reducen los costes asociados a una gestión deficiente tales como multas o seguros, beneficiándose de la reducción de consumos.

- Gestión de la reputación de su empresa

Al demostrar altos niveles de cumplimiento medioambiental y reducir los riesgos de incumplimiento y las consecuentes penalizaciones, las organizaciones comprueban sus valores y su compromiso con el medio ambiente. Las ventajas competitivas de la mejora de la imagen se reflejan no sólo a nivel de mercado externo, sino también a nivel interno, concienciando y motivando a sus colaboradores.

9.2.2 ¿Cómo puedo obtener la certificación ISO 14001?

La normativa ISO 14001 se ha actualizado a la versión 2015. Desde su última revisión, empresas de todos los sectores de la economía se han beneficiado con la implantación de un sistema de gestión de impacto medioambiental.

No sólo ha significado aumentar el prestigio de las marcas en sus respectivos mercados y un mayor reconocimiento por parte de los consumidores. Internamente, también ha supuesto ventajas en cuanto al ahorro de costes, la integración de procesos de mejora continua y la puesta en marcha de políticas de salud y seguridad, aspectos sin duda vinculados al aspecto medioambiental.

En términos generales, la versión 2015 de la norma supone profundizar en temas como la simplificación de la documentación respectiva, que en muchos casos es tan compleja que no puede llevarse a la práctica, además de poner el foco en los avances registrados por cada compañía y establecer una relación más estrecha con el sistema de gestión de calidad de la norma ISO 9001.

Sin embargo, el proceso de certificación no sufrirá novedades significativas. Los pasos para obtener la certificación seguirán siendo los mismos que hasta el momento, salvo por las dos o tres acotaciones referidas en el párrafo anterior. Dichos pasos son en total ocho y pueden describirse de la siguiente manera:

1. Voluntad de certificarse:

Puede sonar obvio, pero sin el reconocimiento inicial de querer certificarse no hay garantía de que el proceso salga adelante. Y dicho reconocimiento implica unos motivos y unos objetivos concretos.

2. Planificación:

Al reconocimiento le sigue la aplicación, que no es otra cosa que la estimación preliminar que se realiza sobre los aspectos medioambientales relacionados con la organización.

3. Formación y capacitación:

El personal que realiza la valoración pertenece a la compañía y debe contar con la formación suficiente para llevar a cabo dichas tareas. Tiene que saber lo que hace, cómo lo hace y a través de qué indicadores evaluarlo.

4. Documentación:

El sistema de gestión ambiental debe estar respaldado por documentos que describan los objetivos del mismo, la justificación y sus aspectos esenciales. Es una especie de referente teórico.

5. Puesta en marcha del sistema:

Si en el apartado anterior se describía el proceso en un plano abstracto, ahora es el momento de llevarlo a la práctica. Es un momento clave, pues deben quedar implementadas todas las exigencias de la norma ISO 14001, así como el registro de los resultados obtenidos.

6. Auditoría interna:

Tan pronto se ha puesto en marcha el sistema de gestión ambiental, ISO solicita la realización de una auditoría interna en la compañía, la cual va a confirmar o no el buen desarrollo de las prácticas implementadas. Esta auditoría también la realizan integrantes de la empresa o, en su defecto, miembros de consultoras contratadas para tal fin por la gerencia.

7. Auditoría externa:

Si la auditoría interna arroja resultados positivos y confirma el buen desarrollo del ciclo de gestión ambiental, la siguiente etapa consiste en solicitar una nueva auditoría, esta vez externa y a manos de especialistas de ISO, que es la entidad certificadora.

8. Certificación y seguimiento:

Si la auditoría externa también es favorable, la empresa tendrá la certificación en gestión medioambiental de la norma ISO 14001, la cual tiene una validez de tres años. Sin embargo, el equipo de certificación externa realizará anualmente visitas de seguimiento para comprobar el buen estado del sistema.

(Figura 31) Certificación ISO 14001



Fuente: <https://coryam.com/normativa-iso-14001/>

9.3 ISO 45001

La norma ISO 45001 es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional y proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar de manera proactiva.

Es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión para mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, eliminar los riesgos y minimizar los riesgos (incluidas las fallas del sistema), aprovechar las oportunidades y ayuda a una organización a alcanzar los resultados esperados de su sistema de gestión.

De acuerdo con la política de seguridad y salud de la empresa en el lugar de trabajo, los resultados esperados de un sistema de gestión incluyen:

- a) mejora continua;
- b) cumplir con los requisitos legales y otros requisitos
- c) logro de los objetivos

ISO 45001 es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y actividad, bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas.

ISO 45001 adopta el esquema "Estructura de alto nivel " en 10 puntos de requisitos:

1. objeto y campo de aplicación
2. referencias normativas
3. términos y definiciones
4. contexto de la organización
5. liderazgo y participación de los trabajadores
6. planificación
7. apoyo
8. operación
9. evaluación del desempeño
10. mejora

9.3.1 Ventajas

- Disminución del índice de lesiones, enfermedades y muertes relacionadas con el trabajo.
- Eliminación de peligros o reducción de los riesgos relacionados con la SST.
- Mejora del desempeño y la efectividad de la SST.
- Muestra el compromiso de su responsabilidad corporativa preserva de la reputación de su marca.
- Motivación y compromiso de los empleados mediante la consulta y la participación.
- Toma de conciencia y desarrollo de una cultura preventiva de la organización y un lugar de trabajo más saludable y seguro.

9.3.2 Como integrar

Se debe realizar un análisis de requisitos junto con todas las partes pertinentes de la empresa. Esto no es un asunto del departamento o del personal de seguridad y salud. Ahora es un asunto que se alinea con la dirección estratégica de la empresa, con los objetivos del negocio y que se encuentra presente en diferentes procesos, liderado por la alta dirección y apoyado por las diferentes personas de la empresa.

Ha desaparecido la figura del responsable del sistema de gestión, siendo un gran avance hacia la integración de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo en todos los procesos de negocio y en cada persona de la empresa. Cada uno a su nivel, tiene ahora su rol, su responsabilidad, su rendición de cuentas y autoridad.

Con el resultado obtenido en el informe se debe hacer un planning de implementación priorizando todos los requisitos básicos a corto plazo y luego a medio y largo plazo. Cuanto más maduro se encuentre el informe, más se acortan los tiempos de implementación.

Los requisitos que deberemos planificar a corto plazo son:

- La comprensión de la organización y su contexto
- El liderazgo y participación de los trabajadores
- La política de seguridad y salud en el trabajo
- La gestión de la información documentada
- La definición de roles, responsabilidades y autoridad
- La comprensión de los requisitos por parte de las personas de la organización
- Las acciones para abordar los riesgos y oportunidades
- Los objetivos de mejora
- Las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- La determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- Los procesos implicados y sus interacciones
- El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos

Los requisitos que deberemos planificar a medio plazo son:

- Comunicación interna y externa
- Participación y consulta
- La gestión de las compras y los proveedores
- Establecer los controles operacionales
- La gestión del cambio
- Recursos, competencia y toma de conciencia
- La gestión de los incidentes y las no conformidades
- La preparación y respuesta ante emergencias
- La evaluación del desempeño

Los requisitos que deberemos planificar a largo plazo son:

- La auditoría interna
- La mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
- La revisión por la dirección

(Figura 32) Certificación ISO 45000



Fuente: <https://prevencionar.com/2019/02/02/ausolan-obtiene-la-certificacion-iso-45001-2018/>

10. DESCRIPCIÓN FINAL DE LA EMPRESA

10.1 Valores

Los valores de la empresa están claros, tanto a nivel interno, como de cara al público, uno de los principales valores que tanto nuestro personal como la empresa en general trata de mantener intacto es el equipo humano de organización que tenemos, son indispensables, necesarios para la gestión e innovación de la empresa.

La naviera esta en continuo aprendizaje, e intentamos que este equipo este en continua formación y esté capacitado en todo momento, sobretodo implicados, se le consulte y pueda participar; y les dotamos de los medios materiales y herramientas que procuren condiciones de trabajo adecuados para que puedan desarrollar su trabajo de forma segura, saludable, igualitaria, eficiente y satisfactoria para todos.

La seguridad marítima es la base de nuestro sistema de gestión, por lo tanto los buques tienen el personal suficiente como para que cada uno tenga y cumpla sus funciones, y gracias al Capitán de este, desarrolle sus competencias y se apliquen las directrices de seguridad.

10.2 Sistema

Para cumplir con nuestros objetivos y compromisos, hemos desarrollado un sistema de gestión integrado con la participación y al servicio de las personas y objetivos de la organización, fácil y práctico, que cuentan con herramientas metodológicas ágiles que facilitan:

- Análisis del entorno interno y externo.
- Necesidades de los grupos de interés, de los procesos, y su evaluación.
- Identificar riesgos y oportunidades.
- Integra las perspectivas de la seguridad marítima, calidad total, medio ambiente, seguridad y prevención de riesgos laborales, accesibilidad e innovación de forma progresiva.

10.3 Requisitos

La empresa se encarga y vigila de cerca, tanto la identificación como el cumplimiento de las obligaciones legales pertinentes, desde regulaciones y acuerdos, como la negociación de nuevos convenios, y otros requisitos necesarios para cumplir con el Código Internacional de la Seguridad operacional del buque y protección del medio marino, las derivadas de los Convenios SOLAS y MARPOL.

Hemos establecido un programa de control e inspecciones periódicas de las obligaciones en los buques en coordinación con los programas de inspección y verificación, oficiales y obligatorios, de la Administración Marítima y las Sociedades de Clasificación.

10.4 Recursos

Desde la empresa, nos comprometemos en facilitar todo lo necesario para asegurar el cumplimiento adecuado del sistema y sus requisitos, según viene explicado en la planificación de los mismos; algo que también se da es el compromiso de disponer de estos medios y recursos necesarios para implantar las medidas orientadas para una mejor:

- Seguridad marítima
- Accesibilidad y movilidad de los usuarios igualdad de oportunidades
- Protección del medio ambiente
- Conciliación de la vida laboral y personal
- Seguridad de la información y la continuidad del negocio
- Prevención de riesgos laborales, lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo
- Prevención de la contaminación
- Reducción de emisiones atmosférica

Y para finalizar, la mejora continua del sistema integrado de gestión, para mejorar su eficiencia y generar de cara al público el compromiso necesario para que estos utilicen nuestra compañía de nuevo.

10.5 Dirección

La Dirección de la empresa se compromete a adecuar continuamente y difundir esta política entre los grupos de interés pertinentes, emplearla como marco para definir la estrategia y objetivos para que sea llevada a cabo con éxito, y a desarrollar sus funciones de liderazgo en base a los compromisos establecidos en ella; así como a rendir cuentas de la eficiencia del sistema de gestión ambiental.

11. CONCLUSIÓN

Como reflexión inicial, es un trabajo muy costoso, teniendo en cuenta que la elección fue mía, sabía en que temas me iba a adentrar, aunque después de mucho tiempo logre sacarlo adelante

El trabajo comienza con un análisis histórico, el cual nos sitúa en el estado actual de la flota mundial y del mercado marítimo.

Después he considerado que había que hacer un repaso a conceptos como OMI, MARPOL o ISM Code, puesto que considero que es necesario para poder realizar este trabajo, pues cuenta con gran poder dentro de un sistema integral de gestión, los cuales nos dictan las pautas a la hora de realizarlo.

Luego, he creído oportuno hacer una descripción inicial de la empresa/naviera, para que, como hemos visto, después de gestionar y obtener el sistema integral de gestión, se hubiera generado un cambio, tanto interno, como de cara al público.

A en el cuarto capítulo introduje datos de un análisis a las navieras, las cuales son datos objetivos, como alguno supuestos, por similitudes entre navieras; en concreto se eligieron 3 navieras empresas principales en el análisis y se exploraron profundamente, viendo el modelo de negocio, su estructura y lo más importante, si existía un sistema integral de gestión, y como lo consiguieron.

Ya en el capítulo cinco y seis, he dado una breve introducción, para tener más claro que son los sistemas de gestión, los estándares, y, las empresas reguladoras.

En la situación actual, en el sector marítimo, va a producirse una reducción de personal, en los tripulantes de los buques, aunque por otro lado, los procesos burocráticos, de papeleo, a bordo se han multiplicado.

En cuanto al sistema integrado de gestión, haciendo referencia a los códigos ISM e ISPS, no parecen que, a bordo, reduzcan totalmente los riesgos que puedan suceder, en cuanto al MARPOL, vemos un gran avance, ya que dentro de algunos anexos, y con el convenio de aguas de Lastre, se han aumentado el número de registros, por lo que existe un mayor control medio ambiental.

Si hablamos de calidad, indudablemente hablamos de la ISO 9001, y si hablamos de gestión del medio ambiente de la ISO 14001, destacando que son normativas

de aceptación voluntaria, pero debido a la gran presión de mercado que existe en las navieras a nivel mundial, las empresas, por entrar en esa competición, las adquieren.

Para continuar, he descrito la relación que tienen algunos sistemas tanto con el MARPOL, SOLAS o ISM, y demostrando que muchas de las pautas que siguen estos convenios/normas/códigos, son integradas por estos sistemas.

En el trabajo, hemos intentado dejar explicado, y hacer entender lo que puede ser la gestión del buque, y lo fácil que puede resultar esa gestión, con la unificación de normas y procedimientos, haciendo más fácil el trabajo de capitán y oficiales; esto tiene como beneficio un mejor estado anímico y poca fatiga en tu puesto de trabajo, pero como desventaja, es la cantidad de papeles, que aunque fácil, puede generar distracciones, por ejemplo, de una guardia.

Para finalizar, dejar claro que este estudio/análisis ha resultado, la suma de muchos aspectos internos y generales de cada empresa observada, y que la obtención de este sistema integral de gestión, no es tan fácil como parece.

Como opinión personal, dejar plasmado, que a cualquier naviera que quiera ser competitiva, y económicamente viable, tiene que adaptarse a todas estas normativas; siendo la mayor dificultad el obtenerlas y el adaptar toda la naviera y buques a ellas.

A modo de resumen, en este trabajo hemos conocido

- Los elementos y la formación de una naviera
- Los códigos y convenios por los que se rigen en el mar
- Que son los estándares de calidad
- Las ISOS, que son y cómo se integran
- Crear un sistema integrado de gestión.

12. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.imo.org/es/About/Paginas/Default.aspx> (Diciembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/About/HistoryOfIMO/Paginas/Default.aspx> (Diciembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/About/Membership/Paginas/Default.aspx> (Diciembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/About/Conventions/Paginas/Home.aspx> (Diciembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/Default.aspx> (Diciembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29%2c-1974.aspx> (Diciembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx> (Enero 2020)
- <http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training%2c-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-%28STCW%29.aspx> (Enero 2020)
- I.M.O, *CONVENIO DE FORMACIÓN STCW*, 2017. (Enero 2020).
- I.M.O, *MARPOL CONSOLIDATED EDITION*, 2017. (Enero 2020).
- I.M.O, *SOLAS CONSOLIDATED EDITION*, 2009. (Enero 2020).
- I.M.O, *ISM CODE WITH GUIDELINES*, 2014. (Enero 2020).
- I.M.O, *ISPS CODE*, 2003. (Enero 2020).
- <http://www.imo.org/es/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Paginas/ISMCo de.aspx> (Enero 2020)
- https://es.wikipedia.org/wiki/Convenci%C3%B3n_STCW (Noviembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/OurWork/HumanElement/TrainingCertification/Paginas/STCW-Convention.aspx> (Noviembre 2019)
- <https://www.anave.es/> (Noviembre 2019)
- <https://www.anave.es/anave/quienes-somos> (Noviembre 2019)
- <https://www.anave.es/anave/miembros> (Noviembre 2019)
- <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf> (Diciembre 2019)
- <https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-un-sistema-de-gestion/> (Octubre 2019)
- Ángel Pola Maseda, Cdn ciencias de la dirección, s.a; *auditorias internas del sistema de calidad*, 1996. (Diciembre 2019)
- Eduardo Núñez Fernández, Ediciones trea, s.l; *archivos y normas iso*, 2007. (Diciembre 2019).
- Sánchez Rivero, Confemetal, *iso 45001 2018 sistemas de gestion de la seguridad y salud en Trabajo*, 2018. (Diciembre 2019).
- Enriquez Palomino, A. /Sanchez Rivero, j.m; Confemetal, *iso 14001:2015. implantación de sistemas de gestión*, 2016. (Diciembre 2019).
- Ignacio Soret; María Mercedes de Obesso, Esic editorial, *la gestión de la calidad*, 2013. (Diciembre 2019).

-
- <http://controlmaritimo-portuario.blogspot.com/2017/04/el-codigo-ism-y-la-persona-designada.html> (Octubre 2019)
 - <https://prezi.com/rbajnng0vrc/definicion-de-estandares-de-calidad/> (Octubre 2019)
 - José Carlos Moreno Torres; Luis Álvarez Álvarez, Servicio de publicaciones y difusión científica de la universidad de Las Palmas de Gran Canaria, *Seguridad Marítima*, 2014. (octubre 2019)

13. BIBLIOGRAFÍA DE ILUSTRACIONES Y FIGURAS

1. Elaboración propia
2. https://www.maritimeinfo.org/es/Maritime-Directory/imo-international-maritime-organization-es-402247ae802f11e28d000013721274c6http://apuntesjdrz.blogspot.com/2017/04/los-primeros-remolcadores-del-puerto-de_13.html
3. <http://maritime-connector.com/wiki/stcw/http://www.brandcapital.net/chaparral/?p=612>
4. <https://www.dhllabels.com/es/-913publicaciones/356publicaciones-convenio-solas-edicion-consolidada-de-2014.html>
5. <https://ingenieromarino.com/el-convenio-marpol-7378/>
6. <https://www.marineinsight.com/maritime-law/marpol-convention-shipping/>
7. <http://www.imo.org/es/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Paginas/ISMCCode.aspx>
8. <https://www.amazon.com/Title-IMO-ISPS-CODE-Editor/dp/9280151495>
9. <https://www.anave.es/documentos/de-anave/empresas-navieras>
10. <https://www.anave.es/documentos/de-anave/empresas-navieras>
11. <https://www.anave.es/documentos/de-anave/empresas-navieras>
12. <https://www.clickferry.com/es/naviera-fred-olsen-3-320170425>
13. <https://www.clickferry.com/es/naviera-arms-3-720170425>
14. <https://www.clickferry.com/es/naviera-trasmediterranea-3-220170425>
15. <https://www.clickferry.com/es/naviera-balearia-3-120170425>
16. <https://www.fredolsen.es/es/experiencia-fredolsen/noticias/fred-olsen-express-adapta-sus-horarios-para-facilitar-los-desplazamientos-al-derbi>
17. <https://www.puentedemandando.com/naviera-arms-estrena-el-catamaran-volcan-de-tagoro/>
18. <https://www.menorca.info/menorca/local/2019/09/18/666517/balearia-reincorpora-ferry-martin-soler-ruta-ciudadella-barcelona.html>
19. <https://sociologianautica.files.wordpress.com/2010/11/ejemplo-organigrama-buque.jpg>
20. <https://www.slideshare.net/EdisonSalazar3/100454855-informesdenoconformidadjoaquin-del-valmelus>
21. <https://ascensores-montacargas.com/miguel-blanco-tecnico-de-direccion-de-certificacion-de-productos-de-aenor/>
22. <https://pedrosiles.com/iso-seguridad-calidad-y-medio-ambiente/>
23. <https://www.webislam.com/agenda/107753-v-reunion-del-comite-europeo-de-normalizacion-centc-425-halal-food.html>
24. <https://www.profesionalreview.com/2017/12/13/historia-del-teclado-qwerty/>
25. <https://www.computerhope.com/jargon/m/mp3.htm>
26. <https://tecnologia.uncomo.com/articulo/como-escribir-en-un-pdf-19414.html>
27. https://es.wikipedia.org/wiki/Disco_Blu-ray#/media/Archivo:Blu-ray_Disc.svg
28. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2016-820>
29. Elaboración propia
30. <https://coryam.com/normativa-iso-9001/>
31. <https://coryam.com/normativa-iso-14001/>
32. <https://prevencionar.com/2019/02/02/ausolan-obtiene-la-certificacion-iso-45001-2018/>

14. BIBLIOGRAFÍA DE TABLAS

-
1. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 2. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 3. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 4. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 5. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 6. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 7. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 8. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 9. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 10. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 11. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 12. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 13. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 14. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 15. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>
 16. <http://www.imo.org/es/Publications/SupplementsAndCDs/Documents/FAL.2-Circ.127.pdf>

15. ANEXOS

LÍNEA REGULAR PASAJE

Baleària Eurolíneas Marítimas, S.A.
Estación Náutica – Moll de la Pansa, s/n
03700 DENIA (ALICANTE)
Tel.: 966 42 86 00 – Fax: 965 78 76 05
info@balearia.com
www.balearia.com

Fred. Olsen, S.A.
Edificio Fred. Olsen
Polígono I. Añaza, s/n
38111 SANTA CRUZ DE TENERIFE
Tel.: 922 62 82 00 – Fax: 922 62 82 01
lineas@fredolsen.es
www.fredolsen.es

FRS Iberia, S.L.
Polígono Industrial la Vega
La Línea de la Concepción,
3 11380 TARIFA (CÁDIZ)
Tel.: 956 68 18 30 – Fax: 956 62 71 80
info@frs.es
www.frs.es

Naviera Armas, S.A.
Dr. Juan Domínguez Pérez,
2 Urbanización El Sebadal
35008 LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA Tel.: 928 32 73 83 – Fax: 928
32 73 32
narmas@naviera-armas.com
www.naviera-armas.com

Trasmediterránea, S.A.
Anabel Segura, 11 – Edificio D 2ª
pl. Complejo Albatros
28108 ALCOBENDAS - MADRID
Tel.: 91 423 87 51 – Fax: 91 423 87 60
info@trasmediterranea.es
www.trasmediterranea.es

BUQUES TRAMP DE CARGA SECA

(bulkcarriers, polivalentes)

Atlántico Shipping, S.A.

San Vicente, 8 – Edificio Albia I – 9ª pl.
48001 BILBAO
Tel.: 94 600 40 60
Fax: 94 424 70 71
chartering@atlantico-shipping.com

Transportes Marítimos Alcudia, S.A.

Teodoro Canet, 26
07400 PUERTO ALCUDIA (BALEARES)
Tel.: 971 54 59 32 – Fax: 971 54 73 56
tma@tmaalcudia.com
www.tmaalcudia.com

Bergé Shipbrokers, S.A.

Alcalá, 65 – 4ª pl.
28014 MADRID
Tel.: 91 701 49 21 – Fax: 91 701 49 28
chartering@bergeshipbrokers.com

Empresa Naviera Elcano, S.A.

José Abascal, 2 y 4 – 4ª pl.
28003 MADRID
Tel.: 91 536 98 00 – Fax: 91 445 13 24
elcano@navieraelcano.es
www.navieraelcano.com

Ership, S.A.

Lagasca, 88 – 5ª pl.
28001 MADRID
Tel.: 91 426 34 00 – Fax: 91 575 75 65
flota@ership.com (flota)
chart@ership.com (comercial)
www.ership.com

Naviera de Galicia, S.A.

Payo Gómez, 7 – 2ª pl. 15004 A
CORUÑA
Tel.: 981 17 30 58 – Fax: 981 13 95 62
navigasa@navigasa.com
www.navigasa.com

Naviera Murueta, S.A.

San Vicente, 8 – Edif. Albia I – 9ª pl.
48001 BILBAO
Tel.: 94 600 40 60 – Fax: 94 424 70 71
navieramurueta@navieramurueta.com
www.navieramurueta.com

Naviera Sicar, S.L.

Paza de Castilla, 3 – 6ª A
28046 MADRID
Tel.: 91 564 33 04 – Fax: 91 561 86 67
navierasicar@gruposicar.es

Navinorte, S.A.

Gregorio Marañón, 1 – bajo II
33203 GIJÓN (ASTURIAS)
Tel.: 98 519 55 60/61 – Fax: 98 519 55 64
gerencia@gijunquera.com

BUQUES TANQUE

Boluda Tankers, S.A.

Avda. Manuel Siurot, 8-A
41013 SEVILLA
Tel.: 95 565 78 00 – Fax: 95 565 78 28
tankers@boluda.com.es
www.boluda.com.es

Distribuidora Marítima Petrogás, S.L.U.

Fomento, 72 – 2º - Oficina 6
38003 SANTA CRUZ DE
TENERIFE Tel.: 922 23 87 00 –
Fax: 922 29 32 24
www.petrogas.es

Empresa Naviera Elcano, S.A.

José Abascal, 2 y 4 – 4º
pl. 28003 MADRID
Tel.: 91 536 98 00 – Fax: 91 445 13 24
elcano@navieraelcano.es
www.navieraelcano.com

Flota Suardiaz, S.L.

Ayala, 6
28001 MADRID
Tel.: 91 431 66 40 - Fax: 91 436 46 74
flotasuardiaz@suardiaz.com
www.suardiaz.com

Grupo Ibaizabal

Paseo de la Castellana, 104 – 2º
izda. 28046 MADRID
Tel.: 91 521 06 71 / 63 20 – Fax: 91 411 29
40
shippingm@ibaizabal.org

Knutsen OAS España, S.L.

Velázquez, 150 – 4º
izda. 28002 MADRID
Tel.: 91 658 50 65 – Fax: 91 650 46 63
es.jobs@knutsenoas.com
www.knutsenoas.com

Marflet Marine Internacional, S.A.

Antonio Maura, 16
28014 MADRID
Tel.: 91 532 83 01 - Fax: 91 521 88 90
marfletmarine@marfletmarine.com

Naturgy

Avda. San Luis, 77 edif. C pl. 01
28033 MADRID
Tel.: 91 201 32 43
operaciones@naturgy.com
www.naturgy.com

Naviera Alvargonzález, S.A.

Cabrales, 20
33201 GIJON (ASTURIAS)
Tel.: 985 34 44 00 – Fax: 985 35 98 49
info@alvargonzalez.com
www.alvargonzalez.com

Team Tankers International, LTD.

Avda. Severo Ochoa, 28 – 5º A
Edificio Single Home
29603 MARBELLA (MÁLAGA)
Tel.: 95 276 51 78 – Fax: 95 276 58 85
oprmar@eitzen-chemical.com
www.teamtankers.com

Teekay Shipping Spain, S.L.

Musgo, 5 – 2º pl.
28023 MADRID
Tel.: 91 307 73 29 – Fax: 91 307 70 43
www.teekay.com

Mureloil, S.A.U

Avda. Virgen del Carman,
51 Entreplanta – Oficina D
11202 ALGECIRAS
(CÁDIZ)
Tel.: 956 58 76 93 - Fax: 956 58 72 88
mureloil@mureloil.com
operating@mureloil.com

BUQUES ESPECIALES

**(Car-carriers, cementeros, remolcadores de altura, salvamento,
suministro off-shore, cableros)**

Cementos Tudela Veguín, S.A.U.

Argüelles, 25
33003 OVIEDO
Tel.: 98 598 11 00 – Fax: 98 598 11 30
jpalicio@tudela-veguin-sa.es
www.tudela-veguin-sa.es

Flota Suardiaz, S.L.

Ayala, 6
28001 MADRID
Tel.: 91 431 66 40 - Fax: 91 436 46 74
flotasuardiaz@suardiaz.com
www.suardiaz.com

Grupo Ibaizabal

Paseo de la Castellana, 104 – 2º
izda. 28046 MADRID
Tel.: 91 521 06 71 / 63 20
Fax: 91 411 29 40
shippingm@ibaizabal.org
www.grupoibaizabal.com

LÍNEAS REGULARES DE CARGA (Portacontenedores, ro-ros, polivalentes)

Baleària Eurolíneas Marítimas, S.A.
Estación Náutica – Moll de la Pansa, s/n
03700 DENIA (ALICANTE)
Tel.: 966 42 86 00 – Fax: 965 78 76 05
info@balearia.com
www.balearia.com

Trasmediterranea, S.A.
Anabel Segura, 11 – Edificio D 2ª pl.
Complejo Albatros
28108 ALCOBENDAS - MADRID
Tel.: 91 423 85 15 – Fax: 91 423 87 80
info@trasmediterranea.es
www.trasmediterranea.es

Bernhard Schulte Canarias, S.A.U
Unión Artística El Cabo, 5 Edif. Buenavista Of.
F 38003 SANTA CRUZ DE TENERIFE
Tel.: 922 53 26 20 / 21 – Fax: 922 24 71 78
servando.luis@shultegroup.com

Boluda Lines, S.A.
Paseo de Caro, s/n
46024 VALENCIA
Tel.: 96 306 02 00 – Fax: 96 399 38 09
informacion@boluda.com.es
www.boluda.com.es

Flota Suardiaz, S.L.
Ayala, 6
28001 MADRID
Tel.: 91 431 66 40 - Fax: 91 436 46 74
flotasuardiaz@suardiaz.com
www.suardiaz.com

Formentera Cargo, S.L.
Muelle Ro-Ro poniente – Apdo.
1078 07800 IBIZA
Tel.: 971 590 033 – Fax: 971 590 258
ibiza@formenteracargo.es
www.formenteracargo.es

Marítima Peregar, S.A.
Estación Marítima Puerto de
Melilla Locales 28 y 29 – 2ª pl.
52001 MELILLA
Tel.: 95 269 62 62 – Fax: 95 267 19 21
peregar@peregar.com
www.peregar.com

Naviera Armas, S.A.
Dr. Juan Domínguez Pérez, 2
Urbanización El Sebadal
35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Tel.: 928 32 73 83 – Fax: 928 32 73 32
narmas@naviera-armas.com
www.naviera-armas.com